



INSTITUT
D'AMÉNAGEMENT
ET D'URBANISME
ÎLE-DE-FRANCE

les Cahiers

L'économie en mode actif

PUBLICATION CRÉÉE EN 1964



Directeur de la publication

François DUGENY

Directrice de la communication

Corinne GUILLEMOT (01 77 49 76 16)

Responsable des éditions

Frédéric THEULÉ (01 77 49 78 83)

Rédactrice en chef

Sophie MARIOTTE (01 77 49 75 28)

Coordinateurs

Pascale LEROI (01 77 49 78 10)

Odile SOULARD (01 77 49 79 93)

Avec l'appui de Martin HERVOUËT (01 77 49 75 09)

Secrétaire de rédaction

Agnès FERNANDEZ

Contact presse

01 77 49 79 05 - 01 77 49 78 94

Fabrication

Sylvie COULOMB (01 77 49 79 43)

Maquette, illustrations

Agnès CHARLES (01 77 49 79 46)

Cartographie

Pascale GUERY (01 77 49 77 17)

Jean-Eudes TILLOY (01 77 49 75 11)

Notes de lecture

Christine ALMANZOR (01 77 49 79 20)

Linda GALLET (01 77 49 79 63)

Martin HERVOUËT (01 77 49 75 09)

Anne-Marie ROMÉRA (01 77 49 76 77)

Médiathèque - photothèque

Claire GALOPIN (01 77 49 75 34)

Aurélien LACOUCHIE (01 77 49 75 18)

Impression

Point 44

Couverture

Photo : © Paul Taylor/Getty Images

Crédits photographiques

p. 1: Jean-Luc Comier/le bar Floréal photographie/Région ÎdF

p. 2: Christian Lauté

ISSN 0153-6184

© IAU Île-de-France

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés. Les copies, reproductions, citations intégrales ou partielles, pour utilisation autre que strictement privée et individuelle, sont illicites sans autorisation formelle de l'auteur ou de l'éditeur. La contrefaçon sera sanctionnée par les articles 425 et suivants du code pénal (loi du 11-3-1957, art. 40 et 41).

Dépôt légal : 3^e trimestre 2010

Diffusion, vente et abonnement :

Olivier LANGE (01 77 49 79 38)

	France	Étranger
Le numéro :	18 €	20 €
Le numéro double :	30 €	32 €
Abonnement pour 4 numéros :	72 €	84 €

(Étudiants, photocopie carte de l'année en cours, tarif 2009) : 50 €

Sur place :

Librairie ÎLE-DE-FRANCE, accueil IAU - 15, rue Falguière, Paris 15^e (01 77 49 77 40)

Par correspondance :

INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE

15, rue Falguière - 75740 Paris Cedex 15

Abonnement et vente au numéro : <http://www.iau-idf.fr>

corinne.guillemot@iau-idf.fr

frederic.theule@iau-idf.fr

sophie.mariotte@iau-idf.fr

pascale.leroi@iau-idf.fr

odile.soulard@iau-idf.fr

martin.hervouet@iau-idf.fr

agnes.fernandez@iau-idf.fr

01 77 49 79 05 - 01 77 49 78 94

sylvie.coulomb@iau-idf.fr

agnes.charles@iau-idf.fr

pascale.guery@iau-idf.fr

jean-eudes.tilloy@iau-idf.fr

christine.almanzor@iau-idf.fr

linda.gallet@iau-idf.fr

martin.hervouet@iau-idf.fr

anne-marie.romera@iau-idf.fr

claire.galopin@iau-idf.fr

aurelien.lacouchie@iau-idf.fr

olivier.lange@iau-idf.fr

Bulletin d'abonnement annuel

Souhaite s'abonner pour un an (3 numéros + 1 numéro double) aux Cahiers de l'IAU Île-de-France

Nom

Organisme

Adresse

Code postal Localité

Pays

Mél.

Tarifs abonnement

France : 72 € Étranger : 84 €

Étudiant : 50 € (photocopie de la carte de l'année en cours)

Commande d'anciens numéros

France : 18 € - n° d. : 30 € Étranger : 20 € - n° d. : 32 €

N° 155 - Sécurité N° 154 - Maroc (n° double)

N° 153 - Bassin parisien

France : 36 € Étranger : 38 €

Composition du conseil d'administration de l'IAU îdF - 01/10/10

Président

M. Jean-Paul HUCHON

Président du conseil régional d'Île-de-France

• Bureau

1^{er} vice-président

M. Daniel CANEPA

Préfet de la région d'Île-de-France, préfet de Paris

2^e vice-président

M. Jean-Claude BOUCHERAT

Président du conseil économique et social régional d'Île-de-France

3^e vice-présidente

Mme Mireille FERRI, conseillère régionale

Trésorier : **Mme Françoise DESCAMPS-CROSNIER**

Secrétaire : **M. François LABROILLE**

• Conseillers régionaux

Titulaires :

Jean-Philippe DAVIAUD

Christine REVAULT d'ALLONNES

Françoise DESCAMPS-CROSNIER

Muriel GUÉNOUX

Jean-Luc LAURENT

François LABROILLE

Alain AMÉDRO

Mireille FERRI

Claire MONOD

Pierre-Yves BOURNAZEL

Jean-Pierre SPILBAUER

Denis GABRIEL

François DUROVRAY

Suppléants :

Judith SHAN

Aurore GILLMANN

Halima JEMNI

Daniel GUÉRIN

Éric COQUEREL

Marie-José CAYZAC

Thibaud GUILLEMET

Marc LIPINSKI

Jean MALLET

Frédéric VALLETOUX

Martine PARESYS

Sophie DESCHIENS

Patrick KARAM

• Le président du conseil économique et social régional

M. Jean-Claude BOUCHERAT

• Deux membres du conseil économique et social régional

Titulaires :

M. Michel LANGLOIS

M. Pierre MOULIÉ

Suppléants :

M. Jean-Pierre HUBERT

Mme Nicole SMADJA

• Quatre représentants de l'État

M. Daniel CANEPA, préfet de la Région d'Île-de-France, préfet de Paris;

Mme Sylvie MARCHAND, directrice régionale de l'Insee, représentant le ministre chargé du Budget;

M. Jean-Claude RUYSSCHAERT, représentant du ministre chargé de l'Urbanisme; Monsieur le représentant du ministre chargé des Transports: N.

• Quatre membres fondateurs

Le gouverneur de la Banque de France, représenté par **M. Bernard TEDESCO**;

Le directeur général de la Caisse des dépôts et consignations,

représenté par **M. Patrick FRANÇOIS**, directeur interrégional;

Le gouverneur du Crédit foncier de France,

représenté par **M. Florent LEGUY**;

Le président du directoire du Crédit de l'équipement des PME

représenté par **M. Christian FOURNET**.

• Le président de la chambre de commerce et d'industrie de Paris,

représenté par **Mme Valérie ALLAUD**

L'Île-de-France, terre d'innovation au service de la croissance et des emplois



Face à la crise financière, économique et sociale mondiale, l'Île-de-France a maintenu le cap plus que d'autres métropoles d'envergure internationale, bénéficiant des points forts que constituent la diversité de son tissu économique, l'excellence de ses formations et la qualité de sa main d'œuvre.

La crise n'a toutefois pas encore produit tous ses effets et risque de peser sur les entreprises et sur l'emploi, notamment sur la partie la plus fragile de la population.

Conscient de ces enjeux, le conseil régional d'Île-de-France a créé dès 2009 des outils d'intervention permettant d'aider les entreprises à maintenir leur activité et de soutenir le développement économique francilien. Il s'implique en particulier avec l'État et les partenaires sociaux pour sécuriser les parcours professionnels dans les secteurs les plus touchés par la crise (automobile, bâtiment, industrie technique du cinéma, industries graphiques, ...) et sur les territoires les plus affectés.

C'est dans ce contexte économique que la Région souhaite définir une Stratégie régionale de développement économique et de l'innovation (SRDEI). Lancée en septembre 2010 et couvrant la période 2011-2014, elle est élaborée en partenariat avec l'ensemble des acteurs socio-économiques franciliens pour valoriser les atouts de l'Île-de-France et développer son rayonnement international et son attractivité.

S'articulant avec la Stratégie régionale de l'innovation (SRI) et le Schéma directeur régional de l'Île-de-France (Sdrif), la SRDEI donne une place centrale à la conversion écologique et sociale permettant une croissance durable et créatrice d'emplois à haute qualité sociale, au service de tous les Franciliennes et Franciliens.

Ce numéro des *Cahiers* est consacré aux secteurs porteurs de l'économie francilienne : l'économie de la connaissance, l'économie verte et l'économie de services. Il cherche à identifier les enjeux et les pratiques permettant d'esquisser les grandes lignes de l'économie de demain.

Jean-Paul Huchon

Président du conseil régional d'Île-de-France
Président du Syndicat des transports d'Île-de-France
Président de l'IAU Île-de-France



Avant-propos

L'Île-de-France, une économie en mouvement



Depuis deux ans, les métropoles mondiales sont toutes confrontées à la crise financière et économique. Au-delà des effets conjoncturels affectant fortement l'emploi et la production, l'ampleur de cet événement amène la compétitivité des métropoles et leur dynamisme interne à se repositionner.

Dans ce contexte, l'IAU Île-de-France a été sollicité pour analyser les forces et faiblesses économiques du territoire francilien, la façon dont les dynamiques économiques s'y inscrivent, les mutations engagées ou en filigrane traduisant les logiques d'acteurs, les pistes ouvertes par les expériences étrangères.

Dynamique de l'emploi, qualité de la main d'œuvre, importance du bassin de consommation, domination des services, internationalisation et financiarisation... autant d'«invariants» qui structurent le développement de l'économie de l'Île-de-France. Comment la métropole de demain fera-t-elle face aux cycles, aux ruptures, aux nouveaux modèles économiques ? Des signaux sont perceptibles. Annoncent-ils des inflexions dans les modèles économiques de développement, des champs d'activités prometteurs à partir desquels renouveler les stratégies franciliennes, de nouvelles perspectives d'emplois et d'organisation du travail ? Première région d'Europe pour l'accueil des sièges de grandes entreprises, seconde région mondiale après Bruxelles pour l'accueil des organisations internationales, l'Île-de-France voit naître de nouvelles perspectives basées sur l'économie métropolitaine du savoir, de la recherche, de l'innovation et de la créativité, basées également sur l'économie verte et ses nouveaux métiers, et sur l'économie de services, notamment sociale et solidaire.

Le XXI^e siècle ouvre une ère de mutations auxquelles les collectivités et les entreprises doivent s'adapter, une société où l'excellence, la créativité, l'innovation, mais aussi les modes de consommation évoluent. En témoigne le nouvel indicateur de vitalité économique en Île-de-France, plus représentatif du développement économique dans toutes ses dimensions que le PIB.

L'environnement métropolitain devra, lui aussi, s'adapter aux organisations en réseaux : la valorisation des potentialités scientifiques et industrielles franciliennes nécessite une plus grande coopération entre les acteurs de l'économie, notamment sur un même territoire. Les actions en faveur des activités innovantes spécialisées sont ainsi à concevoir aux échelles infra-régionale, régionale et supra-régionale.

Pour tracer ces perspectives, ce numéro des *Cahiers* veut donner un éclairage sur les nouvelles stratégies économiques et aider à identifier les leviers susceptibles de créer les opportunités pour une métropole performante et durable.

François Dugeny

Directeur général de l'IAU Île-de-France

Éditorial : L'Île-de-France, terre d'innovation au service de la croissance et des emplois
Jean-Paul Huchon 1

Avant-propos : L'Île-de-France, une économie en mouvement
François Dugeny 2

Prologue : L'économie en mode actif
Anne-Marie Roméra 4



Comprendre

Quels modèles de croissance pour demain ?
Interview de Olivier Passet 6

L'Île-de-France et la crise actuelle, perspectives de sortie
Vincent Lidsky, Michel Ruffin 9

Une légitimité nouvelle pour l'action publique
Interview de Jean-Paul Planchou 13

Île-de-France : prête à rebondir ?
Anne-Marie Roméra 14

Dynamiques et potentialités des territoires franciliens
Pascale Guery, Pascale Leroi 19

La créativité locale réajuste le marché du travail
Pascale Leroi, Laure Thévenot 20

Mouvements d'emplois : le poids des mobiles immobiliers
Renaud Dizian 23

Agir

Les industries créatives : un *cluster* stratégique
Carine Camors, Odile Soulard 28

Cap Digital à la conquête de nouveaux marchés
Interview de Patrick Cocquet 31

Les énergies renouvelables, relais de croissance pour l'industrie
Thierry Petit 33

Les *smart grids*, réseaux du futur ?
Interview de Stéphane Biscaglia 36

Artisans et PME du bâtiment sur la nouvelle scène énergétique
Nadine Roudil 38

Construction durable : l'artisanat renforce ses atouts
Interview de Dominique Métayer 40

Vers une seconde génération du commerce électronique ?
Carole Delaporte 42

L'économie sociale et solidaire : un modèle alternatif ?
Interview de Daniel Rault 46

L'indicateur de vitalité économique : mesurer autrement
Sarah Audras-Marcy, Carine Camors 49

Les Visiau® Web : une vision interactive du territoire francilien
Frédéric Prévost 51

Une attractivité de réseaux
Denis Tersen 53

Visiter pour valoriser
Interview de Luc Fauchois 56



Anticiper

Innover, c'est changer en restant soi-même
Interview de Marc Giget 60

Quel renouveau industriel en Île-de-France ?
Interview de Christine Balian et Eugénie Le Quéré 65

Favoriser les coopérations pour une métropole plus performante
Denis Carré 67

Économie de la fonctionnalité, un développement plus durable
Christian du Tertre 69

Les *Science Cities*, nouvelles formes urbaines de l'innovation ?
Laurent Perrin, Odile Soulard 73

Lieux de l'économie, la fabrique métropolitaine en question
Martine Liotard 81

Ressources

À lire 86

L'économie en mode actif

Sur fond de crises qui s'enchaînent, il est difficile de savoir quels seront les atouts de l'économie de demain. Les voir et se les approprier reste délicat, d'autant plus que les discours alarmistes masquent parfois les signaux positifs de changement.

« Et si, finalement, l'économie n'était que la résultante complexe d'une situation de confiance, d'acceptation du risque, de recherche d'innovation, largement construite par les relations sociales ? » s'interrogeaient Michel Berry et Christophe Deshayes dans la revue *Problèmes économiques* du mois de mai 2010.

Notre plus grande faiblesse ne résiderait-elle pas dans le manque de confiance : manque de confiance en nos capacités, manque de confiance les uns envers les autres, manque de confiance en notre futur ?

Ce numéro des *Cahiers* regarde délibérément et positivement vers l'avenir. Espérons qu'il donnera des axes de réflexion et fera naître des initiatives créatives chez les acteurs de l'aménagement et du développement économique.

Échanger et tisser des liens

Ce *Cahiers* nous rappelle que l'innovation n'est pas un objectif en soi mais un moyen d'améliorer la condition humaine et la qualité de vie, les relations entre les hommes, la vie dans la cité, la relation à la nature... Pour se mettre en condition de « synthèse créative », de « proximité organisée », il nous manque des passeurs. S'écouter et apprendre les uns des autres, entre disciplines ou secteurs d'activités, entre grands groupes et PME, en défrichant dans le secteur social avant de consolider un marché... nous réserverait encore bien des marges de progrès.

Aller de l'avant, prendre des risques, entreprendre

Le potentiel régional est considérable, y compris sur des champs que nous avons peu investis jusqu'à présent comme celui des énergies renouvelables. En profitant du climat favorable à une refondation de l'économie sur des bases plus écologiques, il serait temps de mobiliser les acteurs industriels qui disposent de fortes compétences, dans le photovoltaïque par exemple. D'autant que le bassin de consommation et les capacités de test en grandeur nature constituent aussi une force. L'acceptabilité sociale face à l'innovation est d'ailleurs plus développée en Île-de-France et on observe même quelquefois un décalage, comme pour le e-commerce, entre les pratiques réelles et une offre encore hésitante.

S'ouvrir aux autres et donner envie d'être ici

Certaines grandes villes savent se montrer attirantes pour la jeunesse, les talents... Un détour par Helsinki laisse transparaître, derrière l'image de ville-nature accueillante, une stratégie des pouvoirs publics... Les modes de production urbaine de notre fabrique métropolitaine sont à remettre en question pour accompagner et réguler des dynamiques économiques puissantes. Et pourquoi ne pas donner plus d'ampleur aux visites d'entreprises qui offrent des parcours passionnants, renouvelant une attractivité touristique parfois par trop passéiste ?

Prendre de nouveaux paris, aller vers les autres, se forger une image attirante pour les inventeurs comme pour les esthètes... pourrait constituer un choix de sortie de crise. Quel qu'en soit le scénario parmi les possibilités ouvertes à l'Île-de-France, l'ingrédient de la confiance est à notre portée.



Comprendre

Les grandes ruptures comme la mondialisation, l'apport des technologies, les défis énergétique et climatique, l'explosion des mobilités interrogent le modèle des économies contemporaines. La crise actuelle nous rappelle que le régime de croissance intensive paraît de moins en moins soutenable. Des modèles d'économie plus durable, plus fonctionnelle, axée sur la connaissance et surtout plus humaine entrent en scène. Les métropoles en sont un lieu d'émergence privilégié. Qu'en est-il en Île-de-France ? La question se pose d'autant plus que la région occupe une place centrale dans l'économie française. Elle est structurée par des invariants : ouverture internationale, qualité de la main d'œuvre, importance du bassin de consommation, diversité du tissu productif, poids des fonctions stratégiques. Mais des prémisses de changements apparaissent. De réelles opportunités se dessinent. Prendre en compte ces signaux faibles, ouvrir la réflexion sur les outils à mettre en œuvre, comprendre les dynamiques de localisation des emplois et les stratégies des acteurs économiques, de la petite entreprise au grand groupe international, intégrer la diversité des compétences des Franciliens sont indispensables pour accompagner ce changement de trajectoire.



Interview

Olivier Passet est économiste. Il est, depuis mars 2006, chef du département des affaires économiques et financières du Centre d'analyse stratégique (CAS). Il a été précédemment chef du service économique, financier et international du Commissariat général au plan. Ses travaux portent sur la régulation des marchés du travail, la démographie d'entreprise et le financement de l'économie. Auditionné lors d'un club Fnau (cf. encadré), Olivier Passet a présenté les récents travaux du CAS, qui éclairent les transformations de l'économie et posent la question des nouveaux modèles de croissance. Plusieurs axes de réflexion parallèles ont été évoqués : l'émergence de nouveaux modèles ; la croissance potentielle en France et en Europe, à moyen et à long terme, et les risques qui pèsent sur elle ; la dynamique de dette, la soutenabilité des finances publiques, qui contraignent fortement nos économies pour les 10-15 années à venir ; l'économie verte et la portée des transformations de l'économie (quels emplois, quels secteurs impactés demain ?).

Quels modèles de croissance pour demain ?

Les Cahiers – Quel bilan tirez-vous de la crise actuelle ?

Olivier Passet – Contrairement aux idées reçues sur les crises qui seraient facteurs de « destruction créatrice », la crise actuelle ne signe pas l'écroulement du régime de croissance intensive, même si ce régime apparaît de moins en moins soutenable. Plus le temps passe, et plus il faut bien admettre que l'on ne voit pas émerger de nouveau modèle rompant radicalement avec l'ancien. Comme le soulignait le récent rapport Cohen⁽¹⁾, il semble plutôt que la crise valide des phénomènes qui étaient déjà à l'œuvre : le passage progressif d'une économie industrielle polluante vers une économie servicielle décarbonée ; d'une hyperconsommation de masse vers une consommation plus individualisée, immatérielle et sélective ; d'une économie dominée par les pays développés vers une croissance mondiale désormais tirée par les pays émergents.

Ce constat conduit à adopter une démarche plus prudente consistant à se demander : quelles sont les contraintes qui pèsent sur le système, et comment ces contraintes l'amènent-elles à se transformer ? Cela nécessite tout d'abord de bien distinguer les différentes dimensions de la crise, et les enjeux d'action publique qui y sont associés :

- une crise bancaire, conséquence de la surexposition des banques au crédit hypothécaire (les *subprimes*). L'enjeu principal est celui de la réglementation du système financier : renforcement des normes prudentielles, remise à plat des questions d'information, de notation et de surveillance, adoption de réformes incriminales afin d'adapter les institutions ;
- une crise de financement mondial, causée par la montée de déséquilibres financiers non soutenables, notamment le financement de la surconsommation des États-Unis par des pays émergents « surexportateurs » (Chine, Brésil) qui accumulent des montagnes de réserves de change et d'épargne. Ces déséquilibres appellent un renforcement de la gouvernance mondiale et une meilleure coordination des politiques macroéconomiques ;
- une crise de répartition des richesses avec une montée des inégalités, entre pays comme au sein des pays. Le phénomène le plus marquant est sans doute le décrochage de la fraction des plus hauts revenus par rapport à des classes moyennes qui tendent à se paupériser. La réduction des inégalités nécessite une répartition plus équitable entre salaires et pro-

fits. Ceci passe par une réforme de la gouvernance d'entreprise dans un sens plus partenarial, sur le modèle de la « production en équipe » : renforcement des formes d'intéressement et du pouvoir de gestion des salariés, prise en compte de leurs intérêts dans les choix stratégiques de l'entreprise... À un niveau supérieur, rendre le capitalisme plus équitable passe aussi par une rénovation de l'État social. Son rôle ne doit pas se cantonner à ses fonctions protectrices et redistributrices *via* la fiscalité, il doit mettre davantage l'accent sur des politiques sociales actives et sur le développement du capital humain et des « capacités »⁽²⁾ ;

- une crise environnementale, qui est une crise d'accumulation et de surchauffe des matières premières. Autrement dit, la pression croissante sur les ressources environnementales est intrinsèquement liée au régime fordiste d'accumulation intensive et de consommation de masse, fondé sur la surexploitation de ressources agricoles, énergétiques et minières qui ne sont disponibles qu'en quantité limitée. Les enjeux de régulation passent par le renforcement des instruments de politique environnementale : permis et taxes, normes et réglementations.

L. C. – D'après les analyses menées au CAS, quelles sont les voies de sortie possibles ?

- O. P. – Trois scénarios peuvent être envisagés :
- un scénario qui croise empiement cumulatif des dettes publiques et hausse des taux d'intérêt. Un tel scénario conduirait à une récession « carabinée » pendant 10 ans, sur le modèle de la crise des années 1980 ;
 - un scénario à la japonaise, dit de la « trappe à liquidité ». C'est le spectre de la déflation : la baisse des taux d'intérêt n'agit plus sur l'activité car les anticipations de baisse des prix conduisent les entreprises à renoncer à leurs investissements productifs. C'est le scénario qu'a connu le Japon dans les années 1990, la fameuse « décennie perdue » ;
 - et enfin, la « voie étroite », qu'il nous faut parvenir à suivre en Europe : inflation légère et désendettement graduel. Cela suppose un subtil *policy mix* combinant une politique

(1) COHEN Daniel (dir.), *Sortie de crise. Vers l'émergence de nouveaux modèles de croissance ?*, Rapport du CAS, Paris, La Documentation française, décembre 2009.

(2) SEN Amartya, *Development as freedom*, Oxford, Oxford University Press, 1999.

budgétaire rigoureuse, une hausse des impôts associée à une hausse du revenu des ménages (*via* des politiques salariales favorables), et une politique monétaire expansive autorisant une légère inflation. En effet, les marchés préfèrent une inflation à 4 % ou 5 % qui rogne un peu la dette, plutôt que de voir les États s'enfoncer dans un endettement cumulatif. Il s'agit du compromis le moins coûteux, mais il risque de buter en Allemagne sur le compromis salarial négocié entre le patronat et les syndicats pour faire face à la crise (un gel des salaires contre une stabilisation de l'emploi).

L. C. – Certains experts pointent le manque de résilience de la France, qui conduirait à une crise moins profonde mais plus longue. Selon vous, quels sont nos atouts dans la crise ?

O. P. – La France et l'Europe en général ont encore de nombreux atouts à faire valoir. Le taux de change de l'euro par rapport au dollar revient à sa parité de pouvoir d'achat, ce qui devrait aider les PME exportatrices, pénalisées ces dernières années par un euro trop fort. Les déséquilibres financiers des agents privés, notamment le taux d'endettement des ménages, sont beaucoup moins forts en France qu'aux États-Unis. Nous sommes également dans une vague majeure d'innovations qui portent un énorme potentiel de développement technologique. Nous sommes déjà entrés dans la phase de « synthèse créative », où les technologies issues de divers champs scientifiques (biotechnologies, nanotechnologies, NTIC...) s'agencent entre elles pour former des produits innovants répondant à de nouveaux besoins sociaux, médicaux, environnementaux⁽³⁾. Tout est devant nous si nous parvenons à maintenir le cap de l'innovation.

De même, l'Europe a encore de nombreux atouts dans la course mondiale aux compétences rares que mènent les États et les grands groupes entre eux. Les entreprises européennes ont globalement une bonne structure financière : elles ne sont pas surendettées et ont un bon niveau de fonds propres, contrairement à la crise de 2000. Enfin, le risque d'une crise généralisée de dette souveraine est moins poussé qu'il n'y paraît. Les marchés ont obtenu ce qu'ils voulaient : une politique budgétaire plus restrictive de la part des États, dans un contexte monétaire plus relâché. Si ce compromis est maintenu, le risque de déflation peut s'estomper. Cela nécessitera de recréer un compromis franco-allemand, afin d'éviter que l'Allemagne ne joue la carte de la déflation salariale. La question de la coordination entre pays européens est centrale, qu'elle porte sur le com-

promis salarial, ou sur la coordination industrielle et technologique. Il nous manque encore une vision de l'Europe technologique.

L. C. – Où se trouvent alors les opportunités de croissance pour nos entreprises ?

O. P. – Face aux perspectives d'une croissance molle durable en Europe, un premier enjeu est la capacité de nos grands groupes et de nos PME exposées à développer des stratégies offensives à l'international. Même si les délocalisations d'entreprises peuvent avoir des conséquences économiques très lourdes localement, il faut nuancer leur impact global : 56 % de l'emploi marchand salarié en France est rattaché directement ou indirectement aux grands groupes. La croissance sur le territoire national est donc de plus en plus liée à celle de ces grands groupes à l'extérieur, *via* les liens de sous-traitance qu'ils entretiennent localement avec les très nombreuses PME que compte la France. Et de la santé de ces PME et entreprises intermédiaires dépendent nos emplois. Le maintien de grands groupes têtes de réseau, capables de capter la croissance dans les pays émergents, et d'un tissu riche de PME alentour est un enjeu fort pour nos métropoles, qui doivent appuyer l'économie de la connaissance. Un autre gisement de gains de productivité et de création de valeur se trouve dans les services, qui deviennent de plus en plus complexes et diversifiés : développement d'offres intégrées de biens et de services (« l'économie de bouquets »⁽⁴⁾), vente de solutions globales répondant à un besoin, et où le bien n'est plus que le support du service (l'économie de l'usage ou de la fonctionnalité⁽⁵⁾)... La logique de service prend le pas sur celle du produit : la valeur ne réside plus dans la production matérielle mais dans la production immatérielle, soit très en amont (innovation, création, design), soit très en aval (marketing, publicité, distribution). L'économie des services supplante ainsi l'économie industrielle dans la création de la valeur ajoutée. Dans le même temps, tous ses processus productifs se sont à leur tour industrialisés, ce qui conduit à relativiser les craintes de désindustrialisation de l'économie française⁽⁶⁾. D'autant plus que le maintien local d'un écosystème riche (grands groupes/PME) alimente l'économie de la fonctionnalité.

Les agences d'urbanisme s'intéressent à la crise

Les propos d'Olivier Passet ont été recueillis dans le cadre du club Économie de la Fédération nationale des agences d'urbanisme (Fnau) du 2 juillet 2010 dont le thème était : « Quelles pistes pour une sortie de crises ? »

La Fnau regroupe 52 organismes publics d'étude et de réflexion sur l'aménagement et le développement des grandes agglomérations françaises. Le club Éco-Fnau s'intéresse plus particulièrement à l'économie urbaine et aux questions de développement territorial. Il suit et évalue les sources statistiques qui permettent d'analyser les phénomènes économiques dans les agglomérations.
www.fnau.org

« Tout est devant nous si nous parvenons à maintenir le cap de l'innovation. »

(3) Voir dans ce numéro l'entretien avec Marc GIGET, p. 60.

(4) MOATI Philippe, *L'Économie des bouquets*, Paris, L'Aube, 2008.

(5) Voir dans ce numéro l'article de Christian du TERTRE, p. 69.

(6) Voir dans ce numéro l'entretien avec la Drire, p. 65 et la contribution de Denis CARRÉ, p. 67.



Financière, environnementale et sociale, la crise actuelle croise plusieurs dimensions.

L. C. – Les métropoles seront-elles encore les moteurs de la croissance dans cette économie des services ?

O. P. – L'économie de services porte des enjeux territoriaux forts, notamment pour les territoires métropolitains. On considère souvent que les services – notamment les services aux personnes – sont peu délocalisables car ils ont besoin d'être proches des clients. Deux phénomènes tendent cependant à accroître le potentiel de délocalisation des services : l'essor des NTIC, qui permet de disjoindre lieu de production et lieu de consommation du service ; et la libéralisation des échanges dans le cadre de l'OMC, qui expose de plus en plus les services à la concurrence internationale, et favorise ainsi leur délocalisation vers des régions à plus faible coût de main-d'œuvre : les centres d'appels au Maroc, les services de facturation et de gestion des salaires en Inde...

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, les services ayant le plus fort ancrage territorial sont les services dits « cognitifs » qui se concentrent dans les grandes métropoles : R&D, services supérieurs aux entreprises, enseignement supérieur... En effet, s'ils sont *a priori* facilement délocalisables, car très utilisateurs de NTIC et très exposés à la concurrence internationale, en réalité ils tendent à s'ancrer fortement dans les métropoles car celles-ci leur offrent ce qu'ils recherchent et qu'ils ne peuvent trouver ailleurs : l'accès aux ressources (surtout immatérielles : compétences rares, connaissances pointues...), les économies d'agglomération, la proximité des clients⁽⁷⁾. Ces services cognitifs entraînent dans leur orbite tout un ensemble de services supports (ou « back office ») qui gravitent autour d'eux. On constate ainsi une bipolarisation typique des « villes globales »⁽⁸⁾ entre emplois très qualifiés d'un côté et emplois peu qualifiés de l'autre. Toute la difficulté étant alors de parvenir à retenir les emplois de qualification intermédiaire.

L. C. – La « croissance verte » peut-elle être une réponse à la crise ?

O. P. – Cela dépend de l'horizon temporel dans lequel on se place. À moyen terme, la prise en compte accrue des exigences environnementales et l'augmentation prévisible du prix des ressources naturelles sont en effet favorables au « verdissement » de la croissance. Cependant, à court terme, le renchérissement des matières premières peut peser sur la consommation des ménages, et donc sur la croissance. Tandis que les politiques de protection environnementale peuvent apparaître comme peu équitables

socialement (voir le débat sur la taxe carbone). En définitive, l'avènement d'une « croissance verte » durable reposera sur trois conditions :

- la possibilité de gains nets d'emplois globaux : les pertes prévisibles d'emplois dans les secteurs « non verts » (énergies traditionnelles, automobile...) seront-elles compensées par un nombre supérieur de créations d'emplois directs et induits ? L'intervention publique en matière d'investissements, de réglementation et de formation professionnelle aura son rôle à jouer, pour un « verdissement » rapide des métiers et des compétences dans l'ensemble des secteurs, environnementaux ou non. Il sera particulièrement important de favoriser les reconversions et les mobilités professionnelles, afin d'orienter les flux vers les emplois dynamisés par le verdissement de l'économie⁽⁹⁾ ;

- la possibilité d'accroître les gains de productivité des technologies vertes, afin de compenser le surcoût qu'elles représentent actuellement. Le rendement des énergies renouvelables reste par exemple moindre que

celui des énergies fossiles, ce qui constitue un frein majeur à leur diffusion massive. La hausse tendancielle du prix des énergies fossiles devrait cependant rendre les énergies renouvelables plus attractives et stimuler les innovations en matière d'économies d'énergies. Serait alors vérifiée l'hypothèse de Porter selon laquelle la contrainte environnementale peut accroître la compétitivité économique⁽¹⁰⁾. Pour y parvenir, un fort soutien public à la R&D et à l'innovation « verte » sera déterminant ;

- enfin, la possibilité de « solvabiliser » la demande des ménages en biens et services « verts ». Le renforcement des exigences environnementales (taxation carbone, normes d'efficacité énergétique) et le renchérissement des matières premières risquent de faire peser des contraintes fortes sur le revenu des ménages, limitant ainsi leur évolution vers une consommation plus durable. Incitations fiscales, aides à la rénovation du logement, éco-prêts... Là encore, un soutien public fort sera nécessaire.

Propos recueillis par Martin Hervouët et Odile Soulard

Références bibliographiques

- CAS, *La France et l'Europe face à la crise économique*, Notes de veille n° 183 et n° 184, juin 2010.
- CAS, *La croissance verte : quels impacts sur l'emploi et les métiers ?*, février 2010.
- CAS, *Nouveau monde, nouveau capitalisme ?* Éléments de débat, janvier 2009.

(7) Voir dans ce numéro, p.87.

(8) SASSEN Saskia, *La Ville globale*, Paris, Descartes & Cie, 1996.

(9) Voir dans ce numéro l'entretien avec Dominique METAYER, p. 40.

(10) PORTER Michael, VAN DER LINDE Claas, «Towards a new conception of environment-competitiveness relationship», *Journal of Economic Perspectives* n° 9, 1995.

Vincent Lidsky
Michel Ruffin⁽¹⁾
Unité Développement
Conseil régional
d'Île-de-France

L'Île-de-France et la crise actuelle, perspectives de sortie



Au premier rang de l'action publique, l'encouragement de l'innovation accélère la relance.

Face au choc majeur que constitue la crise financière, économique et sociale survenue en 2008, l'Île-de-France se caractérise en premier lieu par une réaction décalée dans le temps.

Les premiers effets visibles sur le marché du travail n'apparaissent qu'au début de l'année 2009, une année marquée par des destructions d'emplois massives (2 % de l'emploi salarié privé) au même rythme que l'ensemble du pays. Toutefois, l'écart de taux de chômage entre la région et le reste du pays perdure au premier trimestre 2010 (avec 8,4 % contre 9,5 % à l'échelle métropolitaine), tandis que les dernières données disponibles sur la demande d'emploi attestent d'une évolution globalement moins défavorable à l'échelle régionale.

Un choc atténué ?

Il semble que l'Île-de-France soit protégée à ce stade par les spécificités de son tissu économique et de sa main-d'œuvre : surreprésentation des services et des emplois de cadres, population active plus jeune et plus diplômée, faible poids de l'intérim (les emplois intérimaires et industriels ayant été les plus massivement touchés). Il faut toutefois garder à l'esprit que le nombre de demandeurs d'emplois continue d'augmenter, signe que la crise n'a pas encore produit tous ses effets, et que cette augmentation – même si elle tend à ralentir – s'accompagne d'une hausse rapide du nombre de chômeurs de longue durée et de plus de cinquante ans, deux catégories se recoupant

Du fait des spécificités de son économie, l'Île-de-France a accusé le choc de la crise de manière atténuée et décalée dans le temps. Dans un contexte toujours incertain, quatre scénarios de sortie de crise peuvent être envisagés et déclinés à l'échelle francilienne. Malgré les atouts indéniables de la région, la partie n'est pas gagnée. Dans tous les cas de figure, une forte intervention publique sera essentielle.

pour partie et qui auront des difficultés croissantes à revenir sur le marché du travail, même en cas de reprise significative des créations d'emplois.

Une telle hypothèse semble d'ailleurs peu crédible à court terme car, si la phase de récession au sens strict semble close et fut moins marquée en France que dans les autres pays développés, il est encore trop tôt pour parler d'une véritable reprise, d'autant que bon nombre d'indicateurs, favorablement orientés en début d'année⁽²⁾ tendent à donner des signes de stabilisation ou de ralentissement (évolution du commerce mondial, prix des matières premières, production industrielle, perspectives d'activité aux échelles nationale et régionale...). Ce contexte d'incertitude, couplé à une sous-utilisation des capacités de production, à une demande atone, à un recul des marges de manœuvre financières des États (avec un niveau d'endettement jamais connu en temps de paix) et à un système bancaire encore convalescent, conduisent à penser que les perspectives d'activité, et donc de créations d'emplois, demeureront modestes à court ou moyen termes. À l'échelle régionale, un certain nombre d'indicateurs attestent d'ailleurs clairement que la situation reste critique en dépit d'une relative

(1) Vincent Lidsky est directeur général adjoint des services du Conseil régional, chargé de l'unité Développement; Michel Ruffin est responsable du service Prospective et évaluation de la région Île-de-France.

(2) Par rapport toutefois à des points bas historiques et pour partie sous l'effet d'un phénomène de restockage après une fin d'année 2009 soutenue par les plans de relance.

résistance sur le front de l'emploi, comme les montants de TVA versés par les PME (en repli continu depuis 2008) ou encore la baisse massive des transactions et des surfaces échangées dans l'immobilier de bureaux, couplée au coup d'arrêt dans la construction.

Enfin, l'expérience historique invite aussi à la prudence avant de conclure à un retour à la normale. En effet, la récession de 1993 avait conduit à une baisse de l'emploi régional plus forte qu'à l'échelle nationale, suivie d'un rebond moins marqué et plus lent. Or la crise actuelle, caractérisée par une chute du PIB⁽³⁾ bien plus forte, est en outre nettement plus grave pour au moins trois raisons : parce qu'elle est réellement mondiale (pour la première fois dans l'histoire), parce qu'elle est aussi financière (un facteur souvent aggravant, ne serait-ce qu'en termes de durée), et parce qu'elle traduit, plus profondément, l'impossibilité de généraliser à toute la planète le mode de croissance occidental, fondé sur l'exploitation de ressources rares et générateur d'externalités négatives.

Les scénarios de sortie possibles

Cette accélération de l'histoire impacte une économie française entravée notamment par sa faible spécialisation et son positionnement sur des produits moyennement technologiques, des liens commerciaux limités avec les zones économiques les plus dynamiques à l'échelle mondiale, ainsi qu'une faible capacité à valoriser la recherche et à faire grandir les PME innovantes et créatrices d'emplois. Si la qualité de la protection sociale et le poids de l'emploi public ont pu atténuer sensiblement les effets de la crise dans un premier temps, ces faiblesses structurelles sont susceptibles de rendre

une reprise éventuelle moins vigoureuse qu'ailleurs. Ainsi, dans ce contexte très incertain, quatre grands scénarios se dégagent aux échelles nationale et européenne :

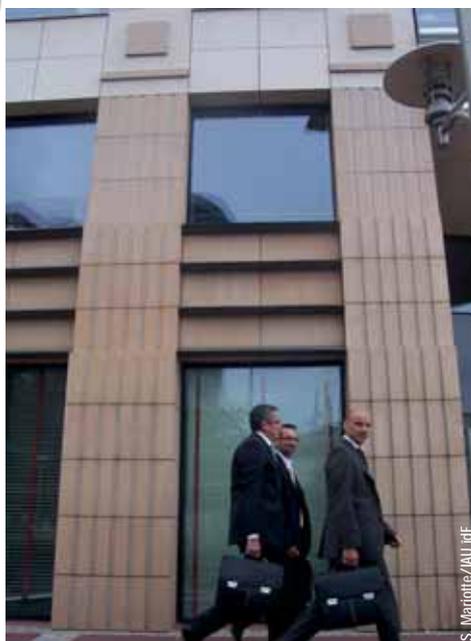
Une rechute provoquée par un nouveau choc financier

Si ce scénario n'est pas *a priori* le plus probable, force est de constater que bon nombre des problèmes mis au jour fin 2008 ne sont pas réglés (faillites dans la régulation, fragilité des bilans bancaires avec des risques croissants sur certains actifs, effet des normes comptables IFRS sur la valeur de ces actifs...), tandis que de nouvelles exigences se font jour (contrôle accru sur les opérations pour compte propre, taxes nouvelles, exigences croissantes en matière de fonds propres...). Le marché interbancaire n'a d'ailleurs toujours pas retrouvé un fonctionnement normal, signe d'une défiance maintenue entre établissements, le système ne fonctionnant que par des interventions sans précédent (dans leur ampleur comme dans leur nature) des principales banques centrales, dont on peut penser qu'elles ne pourront perdurer indéfiniment. Un nouveau choc financier serait d'autant plus grave que les États ne seraient plus en capacité d'intervenir dans les mêmes proportions, et se traduirait par un choc violent sur l'emploi et les revenus, susceptible d'entretenir une crise durable à l'issue difficilement prévisible.

Une crise « à la japonaise »

Il existe un certain nombre de similitudes entre la situation européenne actuelle et celle du Japon des années 1990, où l'éclatement d'une bulle boursière et immobilière a mis à jour des problèmes structurels, comme la fragilité des bilans bancaires, la surévaluation du yen (et ses effets en termes de délocalisations), la hausse de la concurrence internationale, une consommation atone et un endettement public non maîtrisé. Il s'en est suivi pour l'archipel une décennie marquée par une quasi-stagnation de l'activité, couplée à une hausse du chômage, une stagnation des salaires et une tendance à la déflation, même si, parallèlement, les entreprises sont parvenues à améliorer leurs profits à force de rationalisation, de délocalisation et d'exportations. Dans un tel scénario, le chômage continue de croître, quoique à un rythme moins élevé, les revenus des ménages stagnent et l'épargne tend à augmenter, les faillites se poursuivent dans un contexte de course à la taille critique des entreprises et de délocalisations, la production industrielle stagne ou dimi-

Quatre scénarios de sortie de crise sont étudiés pour cadrer l'action publique.



(3) Un indicateur imparfait, mais qui permet des comparaisons dans le temps sur des bases homogènes.

nue et il ne se crée pratiquement plus d'activités nouvelles sur le territoire. Les emplois industriels détruits le sont définitivement au profit de concurrents situés dans des zones plus dynamiques.

Une croissance atone et hésitante

Il s'agit de la prolongation de la tendance observée début 2010. Rien n'incite vraiment à un redémarrage de la consommation ou de l'investissement, dans un contexte très incertain marqué par une concurrence croissante à l'échelle internationale et le recul de l'intervention publique, ce qui génère un taux de croissance oscillant en moyenne période entre 1 % et 2 % l'an, au gré des cycles de variation de stocks et des exportations⁽⁴⁾. Dans ces conditions, on parvient à peu près à stabiliser l'existant, mais la reprise des créations d'emplois stables à temps plein se fait durablement attendre. L'activité industrielle reprend progressivement tout en mettant plusieurs années pour retrouver les niveaux de début 2008, tandis que, pour sa part, l'emploi industriel poursuit sa baisse inexorable, plus rapidement encore en Île-de-France que dans le reste du pays.

Une reprise marquée de l'activité et de l'emploi

Ce scénario repose sur l'enclenchement d'un cercle vertueux impliquant une reprise durable du commerce mondial, couplée à une modification des modèles de croissance chinois⁽⁵⁾ et américain⁽⁶⁾, à l'approfondissement de la construction européenne⁽⁷⁾, à une consommation plus dynamique⁽⁸⁾, au développement d'activités liées aux enjeux du futur (énergie, médecine-pharmacie-imagerie médicale, TIC, aéronautique et spatial...), à une conversion environnementale des activités industrielles existantes, à l'amélioration de la qualité des emplois (stabilité et niveau de rémunération des emplois) dans certaines activités comme le tourisme, à la structuration et à la solvabilisation des services à la personne dans un contexte de vieillissement rapide de la population, au développement des outils de financement en direction des PME, au progrès de la capacité exportatrice des PME (avec une stratégie sectorielle et géographique revisitée), ainsi qu'à une élévation du niveau de compétences de la main-d'œuvre disponible. Dans ce cas de figure, la crise se traduit par le passage à un nouveau modèle de croissance, plus durable et axée sur des activités nouvelles, plutôt que sur le développement ou la préservation de l'existant. L'accent est mis sur l'innovation; l'emploi industriel, toujours plus qualifié, se redéploie sur de nouveaux segments pour répondre à de nouveaux besoins.



La présence des grands groupes internationaux sur des activités technologiques est un atout pour l'avenir.

Ici, Microsoft à Issy-les-Moulineaux.

Quelles traductions pour l'Île-de-France ?

Sur cette base, que peut-on envisager pour l'Île-de-France ? Si la région peut s'appuyer sur un certain nombre d'atouts (surreprésentation d'activités à forte valeur ajoutée, population active avec un niveau de formation supérieur à la moyenne nationale, taux de chômage inférieur à la moyenne nationale sur longue période, potentiel de recherche et développement (R&D) important, part de l'industrie⁽⁹⁾ sans équivalent dans les autres métropoles mondiales...), elle souffre aussi de certaines faiblesses : un effet d'agglomération sous-optimal (l'Île-de-France ne tire pas pleinement partie de sa spécialisation sur les activités *a priori* les plus dynamiques), une valorisation limitée de son potentiel de R&D, une tendance à la désindustrialisation encore plus rapide qu'en province, un solde migratoire des actifs négatif avec les autres régions (y compris pour les cadres), une croissance des « emplois métropo-

(4) Elles-mêmes dépendantes, davantage en France qu'en Allemagne pour des raisons de positionnement sectoriel, de la valeur de l'euro par rapport au dollar.

(5) En rompant avec la priorité accordée à l'exportation, ce qui va de pair avec un développement significatif de la consommation domestique et donc de la protection sociale, un nouveau positionnement industriel, une diversification des réserves de change, la convertibilité du yuan...

(6) *Via* une remontée de l'investissement, du taux d'épargne, des impôts et des exportations...

(7) À travers la mise en œuvre d'une stratégie cohérente d'innovation, ainsi que d'une politique industrielle assumée et d'une action régionale efficace contribuant à un rattrapage rapide des pays d'Europe centrale et orientale.

(8) Ce qui suppose aussi, entre autres choses, une tendance à la hausse du salaire médian et donc à la fois des gains de productivité et un accroissement de la part des salaires dans la valeur ajoutée.

(9) Avec les effets induits en termes de R&D, d'exportation et de développement des services aux entreprises.

litains supérieurs»⁽¹⁰⁾ désormais moins rapide qu'en province, une capacité assez faible à valoriser la diversité de sa population aux origines multiples... Cela étant dit, on peut raisonnablement imaginer plusieurs cas de figure :

**Scénario 1, nouveau choc financier :
une crise grave et durable**

L'Île-de-France réagirait comme le reste du pays, voire un peu plus mal dans un premier temps compte tenu de la surreprésentation des activités financières dans l'économie régionale, en s'enfonçant dans une crise grave et durable.

**Scénario 2, crise « à la japonaise » :
un étiolement de la métropole**

L'Île-de-France résisterait tant bien que mal grâce à son effet taille et à la diversité de ses activités, mais l'absence de perspectives et la hausse du taux de chômage (réduction de l'écart avec la moyenne nationale), couplées à un coût de la vie qui demeure élevé, accélèreraient la tendance au déficit migratoire par rapport aux autres régions. Par ailleurs, le poids relatif de l'Île-de-France dans les activités de conception diminuerait, la désindustrialisation s'accélérait. Il deviendrait de plus en plus difficile d'attirer les sièges sociaux dans un contexte de rationalisation rapide des implantations des grandes entreprises à l'échelle internationale. Progressivement, l'Île-de-France passerait d'un statut de métropole mondiale à celui de métropole européenne, tandis que les inégalités sociales et territoriales continueraient de s'aggraver.

**Scénario 3, croissance atone et hésitante :
un relatif *statu quo***

L'Île-de-France s'en sortirait légèrement mieux que le reste du pays en capitalisant sur ses atouts et sur la diversité de son système pro-

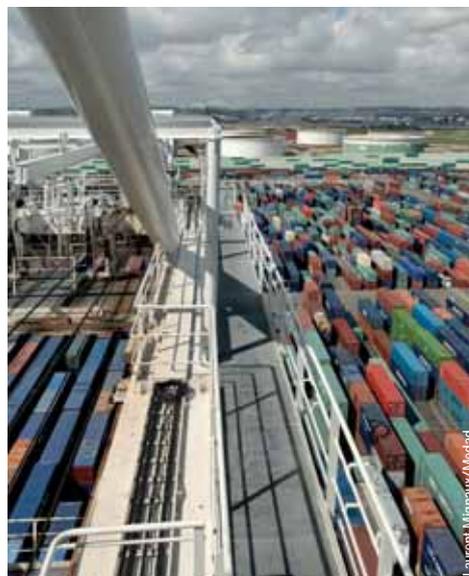
ductif. On observerait un relatif *statu quo* par rapport à la situation existante en termes de poids international, de positionnement économique et de création d'activités. La progression du chômage ralentirait (comme à l'échelle nationale, mais toujours de façon décalée dans le temps) avant de s'inverser fin 2010 ou début 2011. Mais les créations d'emplois ne reprendraient que de façon très lente, un peu sur le même schéma que dans la foulée de la crise de 1993. Le tissu industriel se restructurerait progressivement autour de quelques filières bénéficiant de la taille critique, mais l'emploi industriel poursuivrait son recul (quoique moins rapidement que dans le scénario précédent), condamnant la région à perdre son premier rang national en termes d'effectifs industriels.

**Scénario 4, reprise marquée de l'activité
et de l'emploi : une croissance profitable**

L'Île-de-France ferait mieux que le reste du pays grâce à son effet taille, sa visibilité internationale, la qualité de sa main-d'œuvre et son potentiel de R&D. On retrouve alors un schéma comparable à celui de la fin des années 1990, où la région avait profité à plein de la croissance des activités liées aux NTIC. Dans cette hypothèse, la création d'emplois pourrait être dynamique et l'écart de taux de chômage avec le reste du pays tendrait à nouveau à augmenter. L'Île-de-France diversifierait ses activités concurrentielles elles-mêmes génératrices de nombreux emplois induits liés à l'économie résidentielle.

L'incertitude forte de la situation actuelle interdit tout pronostic assuré, même si a priori les scénarios 2 et 3 paraissent les plus réalistes à court et moyen termes. En tout état de cause, il est important de garder à l'esprit que dans tous les cas de figure :

- l'Île-de-France demeurera une région caractérisée par un dynamisme au moins égal à celui du reste du pays, et par une grande diversité des activités économiques présentes sur son territoire⁽¹¹⁾ qui représente la meilleure garantie de sa résilience face à la crise ;
- plus la sortie de crise sera lente, plus la région risque de voir sa situation relative se dégrader et de perdre son avantage actuel par rapport au reste du pays.



Laurent Migoniz/Médad

Dans tous les scénarios, l'Île-de-France demeurera une région caractérisée par un dynamisme au moins égal à celui du reste du pays.

(10) À travers ce terme, l'Insee désigne « les fonctions dont le contenu décisionnel est élevé ou qui contribuent à l'image de marque de la ville où elles s'exercent ».

(11) On peut faire ici référence à la tripartition fonctionnelle proposée par Laurent Davezies : les territoires productifs modernes dotés de secteurs à haute valeur ajoutée (comme l'Île-de-France) ; les bassins manufacturiers anciens (comme la Lorraine) qui seront durablement marqués par la crise ; et les régions fondées sur l'économie résidentielle (comme le Languedoc-Roussillon), relativement préservées des effets (positifs ou négatifs) de la mondialisation.



Mathilde Mohadjer / Le bar Floreac, photographie

Interview

Jean-Paul Planchou est vice-président du conseil régional d'Île-de-France. Il est en charge du développement économique, de l'emploi, des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), du tourisme, de l'innovation et de l'économie sociale et solidaire.

Une légitimité nouvelle pour l'action publique

Les Cahiers – Avec la crise, la Région est-elle amenée à revoir ses politiques de développement économique ?

Jean-Paul Planchou – La gravité de cette crise a donné une légitimité nouvelle à l'action publique, nécessaire à la fois pour en atténuer les effets conjoncturels, mais aussi et surtout pour accompagner au plan structurel la mutation très rapide du système productif francilien. Conscient de ces enjeux, le conseil régional d'Île-de-France a mis en place, dès 2009, des outils d'intervention spécifiques en votant un budget contra-cyclique, au travers notamment d'un plan de mobilisation pour les transports, l'abondement exceptionnel du fonds de garantie régional Oséo, la création d'une aide régionale à la sauvegarde d'entreprises en difficulté... Mais c'est sans doute sur le plan structurel que la Région peut pleinement jouer son rôle, essentiel, de chef de file en faveur du développement économique. Les politiques régionales ont mis ainsi l'accent sur le soutien à l'innovation via les différents pôles de compétitivité franciliens, la création d'aides spécifiques destinées aux PME comme l'aide à l'innovation responsable (Air) et l'aide à la maturation (Aïma), la mise en place du Centre francilien de l'innovation (CFI), et dans le cadre de l'appui à la création et au développement des entreprises, la montée en puissance de PM'UP⁽¹⁾, ou encore l'établissement de plans filières, sans négliger la structuration de la recherche francilienne en particulier les domaines d'intérêt majeur (DIM).

L. C. – La formation professionnelle, levier important de l'action régionale, est-elle également concernée ?

J.-P. P. – En effet, dans ce contexte de crise, les outils de la politique de l'emploi et de la formation professionnelle ont également été largement mobilisés. Une convention entre la Région, l'État et les partenaires sociaux a été conclue en avril 2009 pour sécuriser les parcours professionnels. L'accent a été mis sur les secteurs professionnels touchés par la dégradation de la conjoncture, qui a parfois accéléré des difficultés structurelles (automobile, bâtiment, industrie technique du cinéma, industries graphiques...) et sur les territoires les plus affectés, notamment au profit des salariés précaires ou menacés de licenciement dans les Yvelines (Seine-Aval), l'Essonne (Evry) la Seine-et-Marne

ou Roissy.

Dans cette période, il importe, en effet, de miser sur les compétences afin de permettre aux salariés de rester en poste, ou de leur assurer un retour rapide à l'emploi, d'accéder à des emplois mieux qualifiés, de leur préparer une reconversion. Plus largement, d'ici à 2014, l'objectif poursuivi par la Région est d'atteindre 150 000 jeunes en alternance (notamment grâce à l'apprentissage), 100 000 demandeurs d'emploi formés et 50 000 contrats de continuité professionnelle.

L. C. – Quels sont les grands axes à venir de l'action économique régionale ?

J.-P. P. – Au-delà des réponses ponctuelles ou du renforcement d'outils préexistants, la Région s'engage dans une stratégie qui implique à la fois le développement économique et l'innovation. Cette stratégie régionale de développement économique et de l'innovation (SRDEI) lancée en septembre 2010, constituera le cadre de référence d'une politique lisible et resserrée.

Couvrant la période 2011-2014, élaborée en partenariat avec l'ensemble des acteurs socio-économiques franciliens, elle permettra d'identifier clairement les atouts de l'Île-de-France et de renforcer son positionnement à l'échelle mondiale, dans le cadre d'une vision renouvelée de l'attractivité fondée sur la coopération entre les acteurs, le développement écologique dans sa plus large acception.

La SRDEI s'articulera avec les autres chantiers structurants, comme la stratégie régionale de l'innovation (SRI), l'adaptation du schéma directeur régional de l'Île-de-France (Sdrif) ou le schéma de la formation tout au long de la vie et d'emblée, à l'évidence, sur les états généraux de la conversion écologique et sociale. En effet, les enjeux d'une conversion écologique et sociale se doivent de caractériser les politiques régionales afin d'orienter l'ensemble du budget de la Région (plus de 4,5 milliards d'euros en 2010) vers cet objectif essentiel d'une croissance durable, créatrice d'emplois qualifiés, au service de l'ensemble des Franciliennes et des Franciliens.

Propos recueillis par Anne-Marie Roméra

(1) Appel à projet visant les PME-PMI franciliennes porteuses de projets de développement répondant aux priorités stratégiques du développement économique régional.

Île-de-France : prête à rebondir ?

Anne-Marie Roméra
IAU île-de-France



Notoriété internationale et plaisir de vivre là : vers la ville-monde de demain ?

L'Île-de-France a tout... oui, mais cette plénitude a une double face. Selon que l'on regarde le verre à moitié vide ou l'inverse, les sujets d'inquiétude alternent avec de solides raisons d'espérer. Au sortir de la crise, la donne a quelque peu changé. Le regard n'est plus le même sur la structure économique régionale qui a contribué à amortir le choc. Le constat que le sort de la France sur l'échiquier mondial dépend pour une bonne part de l'internationalisation de l'Île-de-France et de son industrie exportatrice paraît acté. La mobilisation collective autour des pôles de compétitivité sur les technologies d'avenir s'avère stimulante. Mais, dans le même temps, une personne sur deux envisage de changer de région⁽¹⁾, les jeunes peinent à s'insérer dans la vie active et chacun y va de sa solution sans grande coordination.

L'avantage démographique, un trompe-l'œil ?

Avec 11,7 millions d'habitants, la population francilienne a augmenté en moyenne de 0,7 % entre 2001 et 2007. Cette augmentation est due à un solde naturel favorable et à des échanges migratoires à la hausse avec l'international. À l'échelle européenne, ces caractéristiques distinguent l'Île-de-France comme une région jeune par rapport aux régions allemandes, italiennes et espagnoles. L'excédent naturel notamment y est parmi les plus élevés⁽²⁾.

En revanche, l'Île-de-France souffre toujours d'un solde migratoire déficitaire avec le reste

Ne pas se reposer sur ses lauriers, toujours s'inscrire dans le mouvement pour aller de l'avant, anticiper... l'Île-de-France n'a pas le choix. Une prise de conscience a eu lieu, les premiers pas vers les mutations nécessaires sont esquissés, mais pour renouveler l'attractivité, gagner en efficacité face aux inégalités et faciliter la vie des actifs comme des entreprises, il reste à s'accorder pour entrer vraiment dans la danse.

de l'Hexagone, qui s'est accentué au cours de la période récente⁽³⁾ [DE BIASI, BEAUFILS, 2010]. Plusieurs facteurs sont possibles : des échanges avec l'international plus marqués que dans d'autres régions, le retour à leur ville d'origine pour les étudiants venus terminer un cycle d'études, mais aussi, bien sûr, le coût et le confort de vie.

Le fait que l'Île-de-France constitue une étape dans un cycle de vie peut être lu positivement à travers l'attractivité exercée et une intégration forte dans les mouvements avec l'international. Il peut également être analysé comme un enracinement plus fragile en Île-de-France, avec une évasion en particulier des familles et des classes moyennes, ce qui affaiblirait le dynamisme régional. De même, le départ de personnes au pouvoir d'achat confortable au moment de la retraite entraîne un manque à gagner en termes de redistribution [DAVEZIES, 2008]. Ces mouvements vont certainement perdurer, mais leur ampleur à venir est plus incertaine. De plus, les jeunes nés en Île-de-France sont sans doute plus enclins à y rester, une bonne raison de parier sur l'avant-garde.

L'emploi en variable d'ajustement

La population active francilienne, de 5,9 millions d'individus, est en constante augmenta-

(1) Un sondage CSA, réalisé en mai 2010, montre que près d'une personne sur deux en Île-de-France envisage de changer de région ou de partir à l'étranger. *Les Échos*, 16 juin 2010.
(2) Annuaire régional d'Eurostat 2009.

(3) Entre 2001 et 2006, 73 000 habitants ont quitté la région (pour 55 000 entre 1990 et 1999).

tion et, selon les projections, progresserait d'environ 13 250 personnes par an d'ici 2030. Ce rythme, deux fois plus faible que celui de la période précédente, inclurait un vieillissement plus accentué des actifs. De son côté, l'emploi connaît une évolution moins linéaire, et présente moins d'opportunités selon les âges.

Une amplitude des cycles vérifiée par les évolutions récentes

Traditionnellement, l'emploi régional montre une grande sensibilité aux cycles conjoncturels. En général, les périodes fastes lui sont plus favorables, mais la région est plus fragilisée en période de crise. Le ralentissement de l'activité des années 2001-2003 avait ainsi conduit à une baisse de l'emploi et pour la première fois à un taux de chômage plus fort qu'en province. À l'inverse, la période de reprise à partir de 2003 s'est traduite par des hausses d'emploi marquées. Jusqu'au dernier trimestre 2008, l'Île-de-France a connu une période de progression de l'emploi (de + 64 200 en 2005 à + 105 000 en 2007) et de régression marquée du chômage⁽⁴⁾. Ce cycle ascendant a été cassé par la crise.

Au dernier trimestre 2008, la région est entrée en récession, avec un décalage dans le temps par rapport au reste de la France, sans doute explicable par les effets des plans de relance conjugués à une moindre présence des fonctions manufacturières. Les derniers chiffres font état d'une baisse de 2 % de l'emploi au terme de l'année 2009⁽⁵⁾ pour les établissements de plus de 10 salariés, mais la situation semble s'améliorer au premier trimestre 2010, avec la création de 9 500 emplois, le taux de chômage (8,4 %) restant inférieur à celui de la France⁽⁶⁾. Ainsi, les observations conduisaient encore à un certain pessimisme jusqu'en 2008. L'amélioration récente, à confirmer, amène à relativiser les craintes d'un essoufflement durable.

Une flexibilité qui ne dit pas son nom

Les emplois créés au cours du premier trimestre 2010 incluent l'intérim. C'est sur cette forme d'emploi, en première ligne pour les suppressions et mobilisée à nouveau lors d'une reprise, que pèse l'effort premier d'ajustement. De fait, l'intérim a beaucoup augmenté, de même que les autres formes d'emploi atypiques : CDD, apprentissage, stages et contrats aidés⁽⁷⁾ [MARTINACHE, 2010]. En 2008, en Île-de-France, 2,6 % des employés sont des intérimaires (3,7 % en France), soit près de 110 000 équivalents temps plein. Les fins de CDD pèsent pour moitié dans les motifs de sortie d'établissement dans la région⁽⁸⁾. Temps partiel, variabilité des plages horaires et du travail en dehors des jours ouvrés, voire même le nouveau statut d'auto-entrepreneur, la rigidité souvent dénoncée du

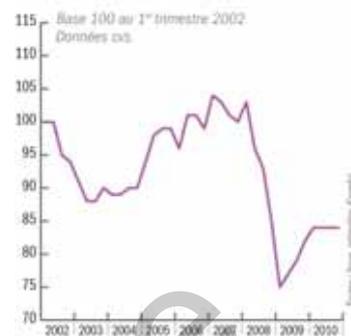
marché du travail n'est pas si contraignante par rapport à d'autres pays européens.

De réelles difficultés d'insertion des jeunes et des moins qualifiés

Fin mai 2010, l'Île-de-France comptait plus de 700 000 demandeurs d'emploi⁽⁹⁾ dont un peu plus de 11 % de jeunes de moins de 25 ans. Au plus fort de la crise, de septembre 2008 à janvier 2010, cette catégorie a enregistré une hausse plus brutale que les autres. De leur côté, les demandeurs d'emploi non-diplômés étaient 111 000 à la fin de l'année 2008. Pour les premiers, malgré des dispositifs ciblés mis en place, les difficultés tiennent pour beaucoup au barrage dû au manque d'expérience et à l'absence de réseaux sociaux qui permettent de passer ce cap. Pour les seconds, par contre, le niveau de qualification n'est pas un critère d'accès principal aux dispositifs d'aides. Dès lors, et particulièrement en période de récession, ces personnes risquent d'être évincées au profit d'un public plus qualifié [LEROI, THEVENOT, 2009]. Géographiquement, ces deux catégories se trouvent souvent sur les mêmes territoires, au nord de Paris ou sur les bassins les plus éloignés de la capitale. Malheureusement, ces constats se répètent et, dans un contexte de compression des effectifs et des offres d'em-

(4) Source : Insee, estimations annuelles d'emploi.
 (5) Source : Pôle emploi services, *Repères et analyses*, « Les tendances et marché du travail en Île-de-France », dossier mensuel de conjoncture, mars 2010.
 (6) Source : Insee.
 (7) En France entière, ces emplois s'élevaient à 1,2 million en 1982, 2,6 en 1998, 3,1 en 2008.
 (8) Source : DRTEFP d'Île-de-France, Chiffres clés 2008.
 (9) Conseil régional d'Île-de-France, unité Développement, mission stratégie, *Note mensuelle sur les demandeurs d'emploi*, n° 64, juillet 2010.

Variation de l'intérim depuis 2002 en Île-de-France

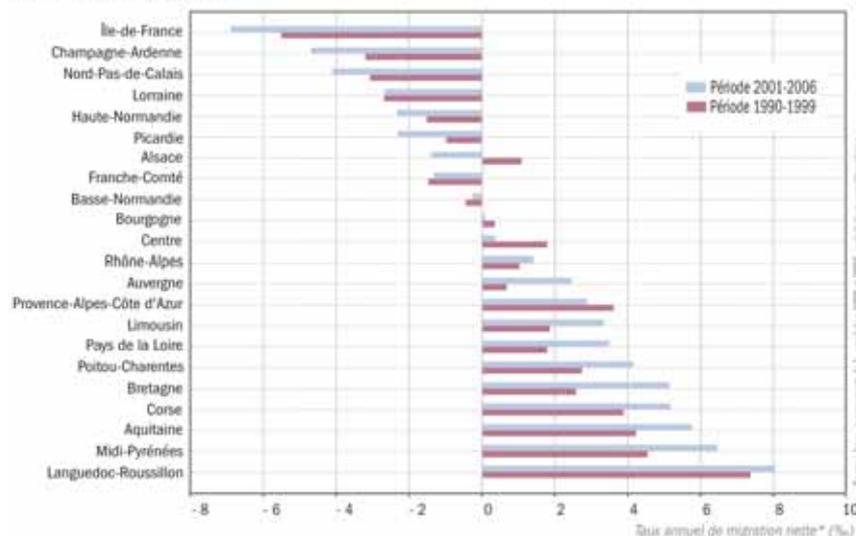


L'effort d'ajustement pèse sur l'intérim.



Être audacieux pour que ces jeunes nés en Île-de-France, bien formés, dont le parcours s'ouvre à l'international, puissent y créer leurs projets.

L'Île-de-France a toujours le taux de migration nette le moins favorable des régions de France métropolitaine



* taux annuel de migration nette : solde migratoire annuel/population moyenne

Une région qui redistribue

Le transfert de richesses effectué par les particuliers allant passer leur retraite à mi-temps dans une autre région, ou leur week-end en dehors de Paris, mis en lumière par les travaux de Laurent Davezies, a déjà été évoqué dans l'article. Mais le phénomène de mobilité à partir de la région touche aussi les entreprises, soit que la région joue un rôle « d'incubateur » pour de jeunes entreprises qui partent se développer ailleurs, soit qu'il y ait débordement hors de ses limites, en particulier sur les départements voisins. Une publication récente de l'Insee et du Crocis confirme le solde déficitaire de plus de 1 000 établissements en 2008 dans les mouvements avec la province. Certes, les trois quarts de ces transferts concernent le bassin parisien et confortent la réalité d'une méga-région. À ce jeu, il ne faut cependant pas laisser filer trop de *start-up* innovantes qui promettent de devenir de belles PME et qui pourraient régénérer le tissu économique de la région.

plais, les mécanismes d'insertion doivent encore gagner en efficacité.

Des capacités à mieux valoriser

Curieusement, parmi les jeunes, certains que l'on croirait pourtant promis au plus bel avenir sont aussi confrontés à une insertion professionnelle difficile : les jeunes doctorants [SOU-LARD, ROUVRAIS, 2010]. De ce fait, ils sont parfois attirés par l'étranger. Des travaux menés par l'IAU idF il ressort que l'échelle à laquelle se forment les réseaux des 28 000 doctorants franciliens reste trop ancrée sur leur école doctorale. La relation avec les entreprises a du mal à s'établir. L'élargissement à des réseaux plus internationaux est insuffisant. À l'heure où les enjeux en termes d'économie de la connaissance s'avèrent déterminants, les pôles de compétitivité peuvent avoir un rôle-clé à jouer dans la structuration de ces liens et de ces réseaux.

L'intérêt de la structure économique révélé par temps de crise

Une diversité économique garante d'équilibre
Dominée par le secteur des services, l'économie francilienne se caractérise aussi par une présence marquée de l'agriculture et de l'industrie, contributrices de sa richesse. Cette diversité n'a pas toujours été dépeinte comme une qualité. Elle a pu être interprétée comme un non-choix, notamment par rapport à d'autres métropoles internationales qui ont affiché un objectif de spécialisation marquée. Elle peut être vue comme source d'une grande complexité. Pourtant, la crise actuelle permet d'apprécier le fait que l'économie de la région capitale ne soit pas trop dépendante de quelques secteurs économiques très ciblés ou de quelques fonctions très resserrées.

L'industrie, un rôle à ne pas sous-estimer

La singularité de la métropole francilienne par rapport à d'autres métropoles européennes ou mondiales repose pour une part sur sa composante industrielle⁽¹⁰⁾. Elle lui crée une sorte de spécialisation. L'industrie concentre ainsi près des deux tiers des exportations régionales⁽¹¹⁾. L'érosion de l'industrie manufacturière est cependant manifeste, et la crise récente a particulièrement touché certains secteurs comme l'automobile. Pourtant, la proximité des divers segments de la chaîne industrielle conditionne le maintien d'autres fonctions comme la R&D, mais aussi de nombreux services qui ont été externalisés, ou de services plus sophistiqués de conseil ou d'assistance juridique par exemple. C'est cet ensemble qui forme un écosystème d'où peuvent surgir des innovations – technologiques ou de *process* – parce que les

aller-retour entre recherche et fabrication, entre responsables de services, sont possibles. Il importe donc de cultiver et de renouveler le profil industriel francilien qui lui assure des complémentarités potentielles dans la région elle-même et avec d'autres grandes régions, françaises ou européennes.

Des premiers pas vers les mutations nécessaires

Le secteur de l'automobile connaissait déjà une érosion régulière de ses effectifs et de sa production sous l'effet des gains de productivité et des choix stratégiques de localisation des constructeurs. La crise, avec une forte chute des immatriculations début 2008, a accéléré la baisse de l'emploi. Pour la première fois, les fonctions de R&D ont été touchées. Or, l'observation passée montre que les pertes sont définitives. La mutation de cette industrie pour produire des véhicules moins polluants, moins énergivores, mais aussi la reconversion vers le recyclage, déjà entamée, vont devoir être accélérées. L'hybridation avec les services pour assurer à l'usager des solutions de mobilité commence à voir le jour. À l'image de ce secteur, des pans entiers de ce qui faisait la force industrielle de la région ont de nouveaux défis à relever : l'utilisation des sciences du vivant par la pharmacie, la conversion numérique des industries créatives... D'autres bouleversements touchent les services urbains, la production d'énergie, etc. Pour assurer ces bifurcations, les pôles de compétitivité sont à la pointe, mais ces progrès doivent désormais diffuser plus largement et rapidement. Et plus que jamais, les investissements dans l'éducation et la recherche doivent se renforcer.

Des prétentions territoriales bridant l'écosystème

Une richesse « statistique », une mise en concurrence, une mode du marketing
Partout dans la région, des projets de territoires font florès. Le souci du positionnement dans un ensemble régional, la définition d'un projet commun dans le cadre de regroupements intercommunaux, mais aussi la réponse à des appels à projets, à des dispositifs budgétaires, créent cette effervescence. Bien sûr, cette mobilisation a du bon, dans le sens où elle pousse chaque



La proximité des divers segments de la chaîne industrielle associe R&D et design. Le Lieu du Design participe de cette dynamique francilienne.

(10) Saskia Sassen évoque l'intérêt de positionnements distincts à propos de New York et de Chicago et de l'attractivité respective de chacune des métropoles. Cette complémentarité pourrait être mise en avant par rapport à Londres en Europe. SASSEN Saskia, « Mondialisation, des métropoles globales aux mégaregions » dans *Stratégies métropolitaines, Les Cahiers de l'IAU idF* n° 151, juin 2008.

(11) Banque de France, ACSEL, *Île-de-France, rapport d'analyse pour l'aurif*, juin 2007.

territoire à se projeter vers l'avenir et à s'organiser pour assurer son développement. La démarche qui consiste à recenser ses atouts pour pouvoir « compter dans le paysage » aboutit cependant à une juxtaposition de plans stratégiques, peu ou prou calés sur le même modèle. En Île-de-France, chaque groupement intercommunal peut presque se revendiquer « territoire d'excellence » et c'est une chance⁽¹²⁾. En fait, ces dynamiques pourraient s'avérer bien plus bénéfiques si elles tenaient davantage compte les unes des autres.

Une prise de conscience du déficit de liens

Les travaux menés sur le décalage entre le potentiel de la région et ses performances réelles ont souligné la faible capitalisation sur les effets d'agglomération et leurs externalités positives. Les rapprochements ont du mal à naître spontanément. Malgré une amélioration, le défaut de structures relais, « d'agents de liaison » entre les entreprises, entre elles et les unités de recherche, entre les compétences et les services demandeurs... est encore grand. Des réseaux se sont mis en place, les pôles de compétitivité jouent ce rôle, des coordinations sont organisées localement, mais il manque encore trop de passerelles pour que la richesse des ressources présentes soit utilisée à plein.

Des interdépendances à convertir en lignes de force

Les territoires se comportent comme s'ils étaient de « petites nations isolées », alors qu'ils sont fondamentalement interdépendants [BEHAR, ESTÈBE, 2006]. La densité et la diversité des fonctions économiques présentes en Île-de-France, une tendance à une relative spécialisation de pôles et de territoires, pourraient pourtant favoriser une intensité de relations et d'échanges au sein de la région et sur son pourtour. Des démarches de territoires, il importerait alors de faire ressortir la vocation de chacun et les relations de complémentarité qu'il peut assumer vis-à-vis des autres pour s'insérer dans un fonctionnement en écosystème.

Le débat ravivé sur la spécialisation

Une spécialisation, des spécialisations territorialisées ?

Des *clusters* spécialisés ? Un écosystème ? Peut-on assigner des spécialités territoriales alors que l'observation montre une reconfiguration permanente des implantations d'activités sur le territoire régional, cette reconfiguration poussant précisément à parler d'écosystème ? En réalité, des profils se dégagent selon les territoires et les mouvements d'entreprises obéissent bien à des tropismes en fonction de leur

secteur d'activité ou des fonctions à implanter [PETIT, 2007]. L'important pour les pouvoirs publics est d'encourager des concentrations vertueuses, d'accompagner en créant les conditions favorables, et de réguler pour éviter de trop grands déséquilibres. L'expérience d'autres métropoles européennes montre qu'il s'agit davantage de se trouver là au bon moment pour répondre aux besoins, que de vouloir planifier de manière trop rationnelle [PERRIN, SOULARD, 2009]. Les dynamiques mouvantes qui affectent ces systèmes urbains sont difficiles à anticiper, une certaine souplesse permet de laisser surgir les opportunités.

Il est vrai qu'une labellisation de territoires spécialisés assure une meilleure lisibilité et facilite une notoriété internationale, mais il est tout aussi important de chercher à donner envie d'être là et d'y rester pour créer et développer.

Les conditions urbaines d'un dynamisme économique

En dehors de Paris *intra-muros* et des quelques ensembles urbains constitués, la périphérie parisienne souffre encore trop souvent d'un urbanisme dilaté, trop formaté. Si le cas de l'habitat est souvent pointé du doigt, celui des espaces d'activités difficilement adaptables aux évolutions est moins dénoncé. Des améliorations importantes restent à programmer pour introduire des services, une mixité, une dimension écologique. À l'envers d'une spécialisation, il faut remettre ces espaces dans la banalité, mais une banalité de qualité. Plus globalement, la production de logements accessibles, la fluidité des transports et des communications pour multiplier l'effet réseau, la proximité d'espaces naturels jouent un rôle déterminant.

Demain ?

Et si, comme l'avance Laurent Davezies [DAVEZIES, 2010], cette région, en opérant un ajustement structurel, notamment par la progression des activités à haute valeur ajoutée, était entrée dans une nouvelle ère, faisant preuve d'une nouvelle capacité d'amortissement des crises tout en conservant ses capacités de rebond lors du démarrage macroéconomique ?

Nous voulons bien croire à cette nouvelle dynamique d'une ville-monde moderne, d'autant que les derniers chiffres montrent une attractivité renforcée en 2009 pour la recherche et le développement [BELMANAA et al., 2010]. Mais pour réussir complètement le pari, il faudra faciliter la mise à l'étrier des jeunes, jouer davantage collectif, et veiller à construire des alliances européennes dans un contexte géopolitique qui a tendance à se régionaliser.

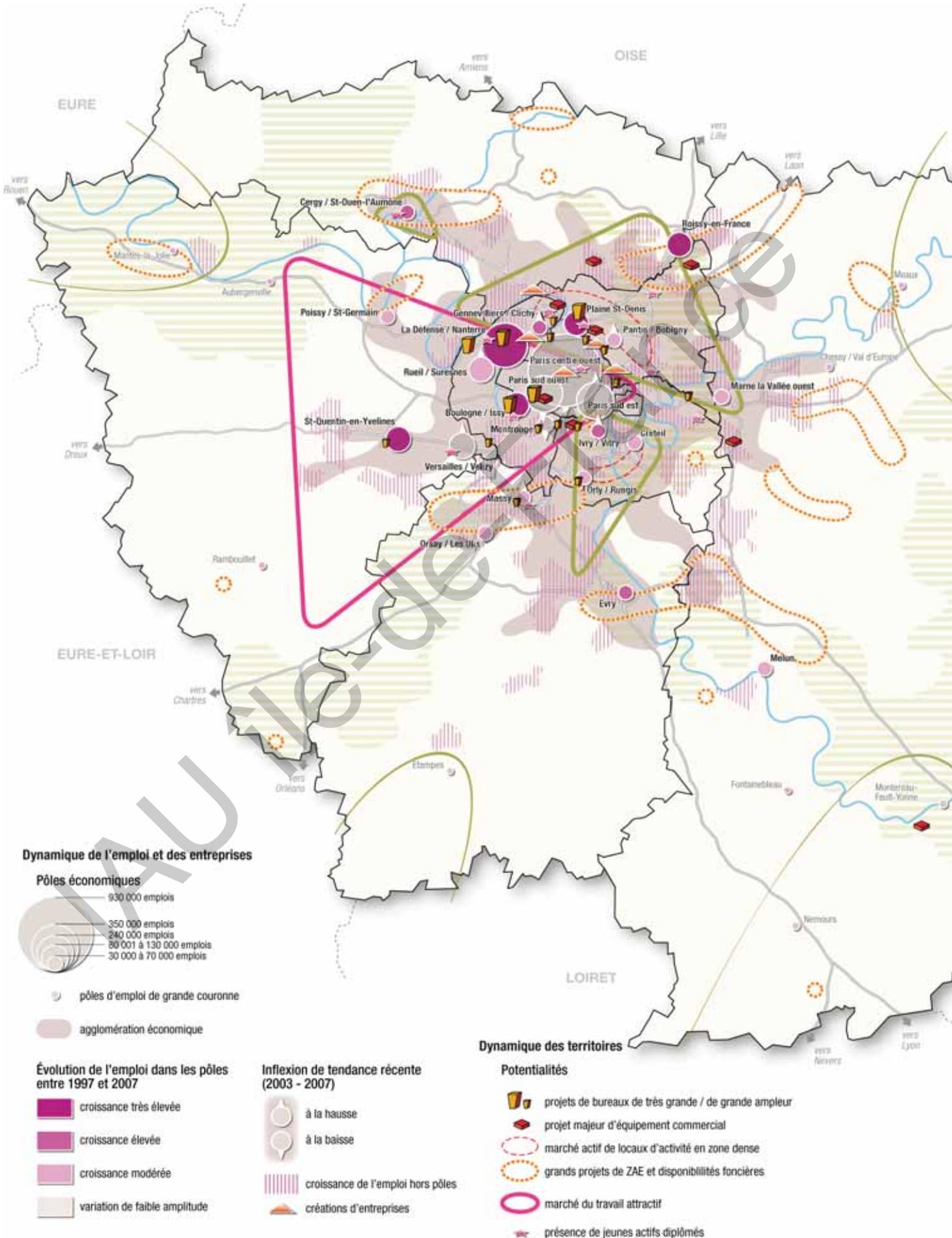
(12) La seule commune d'Aubervilliers (membre de plaine commune) par exemple est l'équivalent de Chambéry !



Les rapprochements ont du mal à naître spontanément, des coordinations locales pourraient se transformer en réseaux d'acteurs et de territoires.

Références bibliographiques

- BEHAR Dominique, ESTÈBE Philippe, « Développement économique : la fausse évidence régionale. Analyse des schémas régionaux de développement économique », *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 101, novembre 2006.
- BELMANAA Fouad, LE PRIOL Mickaël, HERVÉ Jean-François, « L'Île-de-France attractive pour les groupes étrangers », ARD Île-de-France, Crocus de la CCIP, Insee Île-de-France, juin 2010.
- DAVEZIES Laurent, *La République et ses territoires. La circulation invisible des richesses*. Paris, Seuil, coll. « La République des idées », 2008.
- DAVEZIES Laurent, *La crise et nos territoires : un bilan provisoire*, rapport provisoire préparé pour l'Institut Caisse des dépôts pour la recherche et l'ADCF, mars 2010.
- DE BIASI Kévin, BEAUFILS Sandrine, « L'Île-de-France, de plus en plus une étape dans les parcours résidentiels », *Note rapide*, n° 158, IAU Île-de-France, Insee, mai 2010.
- LEROI Pascale, THEVENOT Laure, *Actions locales pour les emplois et les actifs peu qualifiés en Île-de-France*, IAU idF, décembre 2009.
- MARTINACHE Igor, « La précarité de l'emploi, une construction plurielle », *Alternatives économiques*, n° 291, mai 2010.
- PERRIN Laurent, SOULARD Odile, « Science Cities » : campus scientifiques et clusters dans les métropoles du XXI^e siècle. Helsinki : Otaniemi et Arabianranta, IAU Île-de-France, décembre 2009.
- PETIT Thierry, « La réorganisation des sièges sociaux et des activités tertiaires centrales des grandes entreprises. Principes et pratiques, conséquences sur l'évolution spatiale en Île-de-France », IAU Île-de-France, décembre 2007.
- SOULARD Odile, ROUVRAIS Julien, *La population doctorale en Île-de-France*, IAU idF, avril 2010.



Pascale Guery,
Pascale Leroi
IAU île-de-France

Dynamiques et potentialités des territoires franciliens

Pour évoquer les liens entre l'économie, l'aménagement et la géographie, l'IAU île-de-France propose depuis 2004 des cartes de synthèse, résumés en image des principaux constats. La carte « Dynamiques et potentialités des territoires franciliens », ci-contre, dialogue dans ce numéro des *Cahiers* avec les deux articles suivants, l'un sur le marché du travail, l'autre sur le marché immobilier.

Depuis 2004, l'IAU îdF réalise régulièrement des cartes de « synthèse économique ». Elles permettent de mettre en image les principaux constats concernant l'économie régionale et leurs traductions spatiales. Le travail croise « dire d'experts », travaux statistiques et cartographiques, pour obtenir des postes de légende construits selon des thématiques renouvelées à chaque édition⁽¹⁾.

Une vision synthétique des principaux constats...

La carte « Dynamiques et potentialités des territoires franciliens » ci-contre propose une synthèse visuelle des évolutions de l'emploi dans l'espace francilien, ainsi que les potentialités des territoires en termes d'immobilier d'entreprise et de marché du travail.

L'image cartographiée résume les évolutions de l'emploi salarié sur la dernière décennie, ainsi que les inflexions de tendances dans les pôles économiques de l'Île-de-France. Elle permet de visualiser les gains majeurs d'emplois localisés en dehors de ces pôles et les caractéristiques principales de la main d'œuvre. Par ailleurs, elle propose des indicateurs de dynamiques de croissance : implantations majeures de projets immobiliers et commerciaux, potentiel foncier existant pour activités économiques, création d'entreprises, présence de main d'œuvre qualifiée.

... et des opportunités de changements

La superposition des tendances passées et des éléments d'inflexions interroge l'avenir ; les pôles économiques de l'ouest et du nord vont-ils continuer à concentrer la majorité des gains d'emplois ? La croissance de l'emploi salarié

hors pôles économiques préfigure-t-elle une extension de l'agglomération économique ? Quelles sont les perspectives d'emploi des populations situées en zones économiquement vulnérables ? La localisation des principaux projets immobiliers annonce-t-elle des rééquilibrages ?

Les deux articles qui suivent dialoguent avec cette carte, l'un sur le thème du marché du travail, l'autre sur celui du marché immobilier.

L'article de Pascale Leroi et Laure Thévenot s'appuie sur cette carte pour rappeler que dans le vaste marché de l'emploi francilien l'accès à l'emploi est inégalitaire, et que la géographie de l'emploi, des activités et des actifs, s'articule de manière de plus en plus complexe. Et montre sur la base d'expériences comment la créativité locale ébauche de nouveaux modèles.

L'article de Renaud Diziain évoque l'impact des mouvements d'entreprises sur la géographie des emplois franciliens. Il décrit les comportements récents des acteurs du marché immobilier – entreprises, développeurs, promoteurs –, qui conduisent à des logiques différenciées selon la nature des fonctions économiques. Et conclut sur une nécessaire régulation publique pour garantir l'éventail des besoins immobiliers et assurer les équilibres métropolitains.

(1) La dernière étude, *Tendances et dynamiques économiques en Île-de-France : synthèse cartographique 2010*, propose deux cartes : « Orientations économiques densité et accessibilité » et « Dynamiques et potentiels économiques ».

Pour en savoir plus

• LEROI Pascale et GUERY Pascale, *Tendances et dynamiques économiques en Île-de-France ; synthèse cartographique 2010*, IAU îdF, mars 2010.



Vulnérabilité

- main d'œuvre fragilisée en zone dense
- main d'œuvre fragilisée dans le bassin d'emploi hors agglomération
- aire de vulnérabilité économique
- autoroute, voie rapide
- hydrographie principale

La créativité locale réajuste le marché du travail

Pascale Leroi
Laure Thévenot
IAU île-de-France



Trouver une place sur le marché du travail : un exercice délicat pour les actifs les plus fragiles.

De par sa fonction de passerelle entre l'économie globale et l'économie nationale, la métropole francilienne concentre les talents : près de 6 millions d'emplois, 600 000 étudiants de l'enseignement supérieur, 40 % des chercheurs du pays, une offre de formation professionnelle publique ou privée dense et diversifiée. Le système productif et de formation francilien attire des personnes d'origines variées : 47 % des personnes résidant en Île-de-France en 2006 n'y sont pas nées et un emploi sur cinq est assuré par un immigré. Région très active, l'Île-de-France constitue une étape dans la vie de beaucoup de Français qui souvent y commencent leur carrière et y fondent une famille.

Un marché du travail offrant de nombreuses perspectives professionnelles

La métropole francilienne offre des capacités de formation et d'insertion sur le marché du travail pour une large gamme de métiers. La spécialisation régionale sur les métiers de cadres, du fait notamment de la présence de fonctions à haute valeur ajoutée, des centres de décisions publics ou privés, va de pair avec une diversité de métiers moins qualifiés dans des activités support ou tournées vers les besoins de la population. Près de 2 emplois sur 10 sont des postes peu qualifiés.

L'étendue et la diversité du marché du travail francilien sont particulièrement favorables à l'insertion des femmes et des jeunes diplômés.

L'Île-de-France offre une diversité de métiers et d'activités économiques, un large tissu productif favorable à l'insertion. Néanmoins, l'accès à l'emploi est inégalitaire. Il dépend du lieu de résidence et des caractéristiques individuelles, selon une géographie très contrastée. Point positif, dans les territoires économiquement vulnérables, des pratiques alternatives redynamisent l'emploi.

Les Franciliennes sont plus souvent cadres, travaillent moins souvent à temps partiel et ont un taux de chômage inférieur à la moyenne des femmes en France. Quel que soit le niveau de formation obtenu, les jeunes diplômés franciliens accèdent à des positions professionnelles plus qualifiées que dans le reste de la France ; ils courent moins le risque de connaître le chômage et trouvent plus souvent un premier emploi en CDI à temps complet⁽¹⁾. Ce contexte est particulièrement propice aux diplômés de l'enseignement supérieur. Près d'un poste de cadre sur deux correspondant à un premier emploi est localisé en Île-de-France⁽²⁾, pour 28 % des emplois de cadres. Si l'Île-de-France attire une main-d'œuvre qualifiée et lui offre des perspectives de qualité et diversifiées, l'intégration sur le marché du travail reste globalement difficile. Le taux de chômage francilien est généralement inférieur au niveau national, mais il s'en est considérablement rapproché dans les années 2000 jusqu'à le dépasser légèrement en 2004, une première. Depuis le début de la crise actuelle, l'Île-de-France est moins impactée ; elle connaît pour l'instant un ajustement de l'emploi plus tardif qu'en province et affiche de nouveau un écart en retrait d'un point avec le taux de chômage national. Cette situation plus favorable bénéficie uniquement aux employés, les autres catégories sociales – cadres, ouvriers, professions intermé-

(1) Oref Île-de-France, *Focale* n° 3, novembre 2006.

(2) Insee Île-de-France, Oref Île-de-France, mars 2007.

diaires –, enregistrant des taux plus élevés en Île-de-France.

Dans l'ensemble de l'Hexagone, le chômage des jeunes est particulièrement alarmant : près d'un jeune de moins de 25 ans sur cinq est au chômage. En Île-de-France, certaines populations fragiles sur le marché du travail sont moins exposées : les femmes ont un taux de chômage inférieur à celui des hommes (respectivement 6,4 % contre 7,9 % en 2008) ; les personnes de nationalité étrangère, bien qu'ayant un taux de chômage supérieur de 4,6 points à la moyenne des actifs franciliens, ont un taux de chômage inférieur en Île-de-France à celui des étrangers en France (respectivement 12,5 % contre 14,1 %).

Un accès au travail complexifié

Les stratégies de localisation des actifs et des entreprises modulent cette image globale. Les activités économiques ont tendance à se polariser. Une partie des activités employant une forte proportion de personnes peu qualifiées s'éloigne du cœur métropolitain et des infrastructures de transport en commun. Les fonctions supérieures se regroupent au centre et à l'ouest, privilégiant la proximité des actifs très qualifiés. En matière résidentielle, les classes supérieures ont tendance à se regrouper dans les meilleurs espaces, tandis que les choix résidentiels sont de plus en plus contraints pour les autres catégories sociales. Les actifs les plus vulnérables vivent sur des territoires éloignés, mal desservis, ou sur des territoires plus centraux, mais enclavés. La dissociation entre lieux d'habitat et lieux d'emploi combinée aux mutations de l'appareil productif et à des parcours professionnels moins linéaires complexifie l'accès au marché du travail. Au final, la géographie socio-économique de l'Île-de-France est très contrastée. Le tracé rose de la carte « Dynamiques et potentiels économiques » p. 18 correspond au poste de légende « marché du travail attractif ». Il englobe les pôles économiques parisiens (« Paris centre-ouest⁽³⁾ », « Paris sud-ouest » et « Paris sud-est »), puis des communes situées dans la partie centrale des Hauts-de-Seine. Au sein de cette large zone, la surreprésentation des actifs les plus qualifiés – cadres et professions intermédiaires – va de pair avec des taux de chômage communaux inférieurs à la moyenne régionale. C'est aussi dans ce périmètre que se localisent les fonctions métropolitaines supérieures, les activités à haute valeur ajoutée du tertiaire et de l'industrie, dans une zone qui englobe l'Ouest parisien, les pôles de La Défense/Nanterre au nord-ouest et d'Orsay/Les Ulis au sud-ouest.

Les deux triangles verts correspondent au poste de légende « main-d'œuvre fragilisée en zone

dense ». Le premier couvre les arrondissements du nord de Paris, déborde de la boucle nord des Hauts-de-Seine vers le début du Val-d'Oise, puis englobe le pôle de Roissy au nord, et celui de Marne-la-Vallée ouest, à l'est. Le second, dont le périmètre est plus restreint, englobe les pôles d'Ivry/Vitry et de Créteil, d'Orly/Rungis et ses prolongations au sud. Dans ces deux triangles, les ouvriers et les employés sont surreprésentés, les taux de chômage supérieurs à la moyenne, le tissu économique orienté sur les activités de flux, de fabrication et de services à la personne. Dans le même esprit, pour des densités de population beaucoup moins élevées, les ellipses vertes de la carte correspondent au poste de légende « main-d'œuvre fragilisée dans le bassin d'emploi hors agglomération » autour des pôles d'emploi de grande couronne, Mantes-la-Jolie, Étampes, Montreuil-Fault-Yonne, Nemours, Provins et Coulommiers.

Vers d'autres pratiques

Les dynamiques de l'emploi sont très dépendantes du contexte institutionnel, politique et économique national. Cependant des réajustements sont possibles au niveau local. Il est essentiel d'observer la réalité du terrain pour pointer des phénomènes mineurs en volume, mais importants en dynamique. Ainsi, des expériences locales pourraient annoncer des relations économiques autres, fondées sur le partage, la diversité, l'ouverture et la souplesse.

S'ouvrir à la diversité ethnique et culturelle

La carte de synthèse pointe les communes qui accueillent plus de 5 000 actifs de moins de 30 ans possédant un diplôme de niveau bac et plus : autant de potentialités de recrutement en zone de vulnérabilité économique. Beaucoup de ces jeunes sont descendants d'immigrés et souffrent de discriminations ethnique et résidentielle. Plusieurs initiatives s'attèlent à accroître leurs opportunités d'emploi en facilitant la rencontre entre des entreprises et des jeunes diplômés des quartiers populaires – notamment l'association Nos quartiers ont du talent –, ou en soutenant la création d'activité dans ces quartiers – société de capital risque dédiée aux banlieues Business angels des cités (Bac), convention d'affaires CréaRiF quartiers... Des plates-formes d'échanges associatifs et de parrainage émergent, avec pour objectifs la visibilité et la promotion des minorités⁽⁴⁾. Ces nouveaux réseaux, qui passent systématiquement

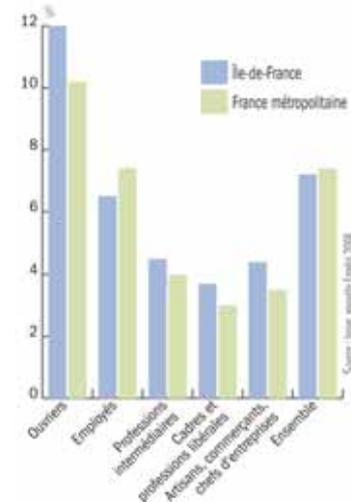
(3) En référence aux « pôles économiques » de la carte de synthèse, IAU Île-de-France, mars 2010.

(4) Comme la nouvelle PME Citizen Capital, et Equity Lab, l'agence pour la diversité, Bondy Blog, la Fédération Île-de-France des entrepreneurs et libéraux de zones urbaines sensibles (Fifel Zus), etc.

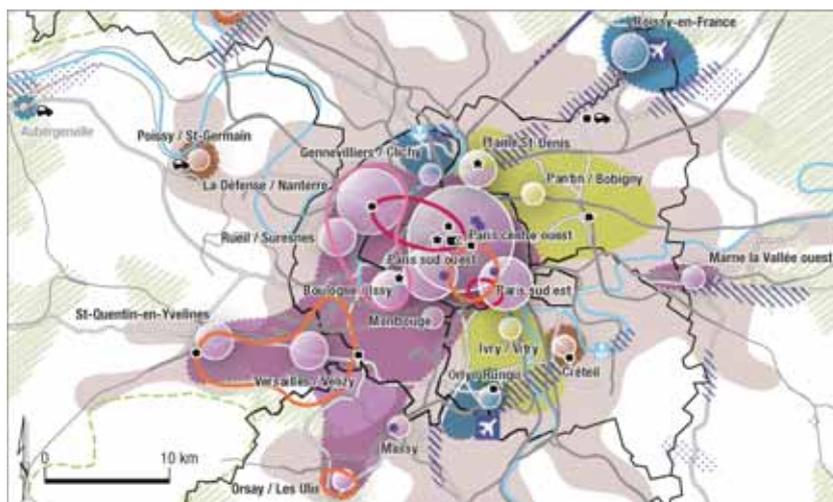
Références bibliographiques

- Camors Carine, Leroi Pascale, « L'emploi des femmes : plus qualifié, plus contrasté », *Note rapide*, n° 496, IAU Île-de-France, février 2010.
- DE BIASI Kévin (Insee Île-de-France), BEAUFILS Sandrine (IAU ÎdF), « L'Île-de-France, de plus en plus une étape dans les parcours résidentiels », *Note rapide*, n° 508, IAU Île-de-France, juin 2010.
- DUGUET Emmanuel, L'HORTY Yannick, SARI Florent, *Sortir du chômage en Île-de-France : disparités territoriales, spatial mismatch et ségrégation résidentielle*, CEE, document de travail n° 97-1, avril 2008.
- FONTAINE Sandrine, CHAPOT Christophe, LAINE Frédéric, *Les premiers pas dans la vie active de la « Génération 2001 » en Île-de-France*, Oref Île-de-France, *Focale* n° 3 novembre 2006.
- HATZFELD Hélène, HATZFELD Marc, RINGART Nadja, *Quand la marge est créatrice, les interstices urbains initiateurs d'emploi*, La Tour d'Aigues, l'Aube, 1998.
- LEROI Pascale, THEVENOT Laure, *L'emploi peu qualifié en Île-de-France*, IAU Île-de-France, janvier 2007.
- LEROI Pascale, THEVENOT Laure, *Actions locales pour les emplois et les actifs peu qualifiés d'Île-de-France*, IAU Île-de-France, 2009.
- SAGOT Mariette, *Les jeunes issus de l'immigration, politiques et bonnes pratiques en matière de formation et d'insertion*, IAU Île-de-France, février 2010.
- *Regard sur les mobilités professionnelles des Franciliens*, Insee Île-de-France, Oref Île-de-France, mars 2007.

Taux de chômage par catégorie sociale



Orientations économiques, densité et accessibilité (extrait)



Volumes et densités d'emploi

- pôles économiques
- agglomération économique

Activités et qualification

Tissu économique des pôles et de leur environnement

- spécialisé sur fonctions métropolitaines à haute valeur ajoutée
- mixité des activités opérationnelles et des services à la personne
- orienté sur fonctions de flux et de fabrication
- environnement diversifié

Activités spécialisées

- activités financières
- conseil et assistance
- recherche et développement
- /// axe logistique

Sources : INSEE RP 2006, Pôle Emploi 2007, IAU idF © IAU idF 2010
Extrait carte synthèse 2010, centrée sur zone dense



D'autres formes de travail, comme les coopératives, les groupements d'employeurs sont réinvesties, car elles permettent la mutualisation des moyens et des savoir-faire. Une imprimerie en coopérative, Impressions digitales.

par un support numérique, vont de l'offre d'informations à la mise en relation avec des investisseurs ou des référents techniques. La vie dans un quartier avec d'autres personnes proches sociologiquement peut favoriser les liens de solidarité et les initiatives jusqu'à aboutir à la création d'une structure. Ainsi la crèche associative Baby loup à Chanteloup-les-Vignes offre à la fois des possibilités de garde pour les femmes travaillant en horaires décalés en situation d'insertion professionnelle, et des opportunités de formation et d'emploi pour les femmes du quartier.

Promouvoir la souplesse, la mutualisation et les échanges

La Seine-Saint-Denis, département qui enregistre le taux de chômage le plus élevé en Île-de-France, est aussi le plus dynamique en terme de création d'entreprises avec le rythme de créations le plus élevé depuis 1999 (voir la carte p.18). Créer son propre emploi est une alternative pour les personnes sans emploi ou désirant travailler autrement. D'autres formes de travail, entre le salariat classique et l'entrepreneuriat (comme les coopératives, les groupements d'employeurs), sont réinvesties, car elles permettent la mutualisation des moyens et des savoir-faire, offrent une dimension collective et répondent également aux souhaits d'autonomie de certains. Ces systèmes sont particulièrement intéressants quand ils se développent dans des secteurs d'activité offrant des emplois de faible qualité, comme la Coopérative d'activités et d'emploi d'Île-de-France dédiée aux services à la personne, Coopératifs! qui accompagne les entrepreneurs travaillant au domicile des particuliers.

La créativité et la constitution d'autres modes de coopération sont encouragées par l'existence de locaux adaptés dans leur architecture

et leur statut (ateliers, bureaux collectifs, studios, locaux *low cost*, squats...). Certains sont mis à disposition par les collectivités locales comme par exemple Parimix à la Goutte d'Or pour la création artistique, ou un espace dédié à la rénovation durable à Sénart dans le cadre de la démarche Batiréco, où une dizaine d'entreprises du bâtiment proposent une offre globale. Ces démarches de regroupement de professionnels favorisent également un ajustement rapide de la production et l'ancrage local des activités économiques.

Créer des passerelles et favoriser la mobilité

Dans un monde de plus en plus mouvant, il s'agit aussi de permettre à chacun d'être en situation de s'adapter, de se déplacer, les moins qualifiés étant les plus démunis. Outre la montée en gamme de nombreux métiers, les postes d'ouvriers peu qualifiés disparaissent en Île-de-France, tandis que les emplois peu qualifiés nouvellement créés sont souvent des postes d'employés et des professions largement féminisées. Ces changements impliquent un accompagnement des parcours professionnels et passent par l'acquisition de qualifications nouvelles ou par une aide à la mobilité : mutualisation au sein de plates-formes de mobilité rassemblant les différents services d'aide aux déplacements, notamment en faveur des personnes en insertion ou résidant dans les quartiers enclavés.

Des liens existent entre emplois créatifs et emplois productifs, entre emplois peu qualifiés et emplois métropolitains, entre territoires vulnérables et territoires compétitifs. De nombreuses initiatives sont déjà à l'œuvre, comme les coopérations entre le pôle de Roissy et son territoire environnant, les partenariats engagés par certaines grandes écoles ou des fondations d'entreprises avec des établissements scolaires de quartiers populaires, la réalisation de prestations de services au sein de pôles d'activités par des structures d'insertion (restauration, crèches collectives...).

Pour l'instant, ces initiatives influent peu sur les inégalités dans l'accès à l'emploi. Cependant, elles sont porteuses de modes de faire plus souples, plus collectifs, plus adaptés à des besoins spécifiques. Par l'utilisation du numérique ou par la proximité physique, elles cherchent à créer d'autres liens entre des personnes, des acteurs économiques. Certes, ces expériences concernent un nombre limité d'individus, mais signe de leur portée, elles se diffusent dans d'autres villes, dans d'autres pays... C'est peut-être l'opportunité de construire d'autres modèles.

Mouvements d'emplois : le poids des mobiles immobiliers

Renaud Diziain
IAU île-de-France



Des impératifs immobiliers et organisationnels sont à l'origine de grands mouvements d'emplois. Ainsi, les 4 000 salariés de BNP Paribas rejoindront prochainement leur futur siège de Nanterre.

En forte expansion au cours du dernier quart de siècle, la géographie des emplois franciliens s'est aujourd'hui nettement resserrée autour de son cœur métropolitain et de ses grands pôles économiques. Ce sont les communes en lisière de Paris et de La Défense, l'aire de Roissy ou encore le quart sud-ouest technopolitain qui ont polarisé les fortes croissances d'emplois (voir la carte p. 18). Le dynamisme de ces pôles s'alimente moins de l'augmentation des emplois franciliens que de leur redéploiement permanent qui provoque des affaissements d'emplois dans les tissus industriels en déclin, dans les anciennes zones d'activités, dans les immeubles de bureaux vieillissants, ou encore dans les centres urbains dont la valorisation écarte les activités à faible valeur ajoutée.

Massification de l'offre, rationalisation de la demande

Les grandes mutations fonctionnelles (industrie/tertiaire) du système productif ne contribuent plus autant qu'il y a quinze ans à remodeler la géographie économique francilienne. Depuis dix ans, les mouvements de l'emploi sont toujours aussi intenses, mais tiennent plutôt à des effets de vases communicants au sein d'un parc immobilier d'entreprise de plus en plus banalisé et locatif qui favorise la mobilité de ses occupants. Ces mouvements, qui s'opèrent entre les strates les plus anciennes et les constructions nouvelles, donnent lieu à des transferts d'emplois souvent massifs et parfois

Les transformations récentes de la géographie des emplois franciliens tiennent encore assez peu à des effets *cluster* et sont de moins en moins le fait des politiques d'aménagement.

Les nouvelles concentrations d'emplois découlent surtout de mouvements d'entreprises guidés par des logiques organisationnelles et immobilières.

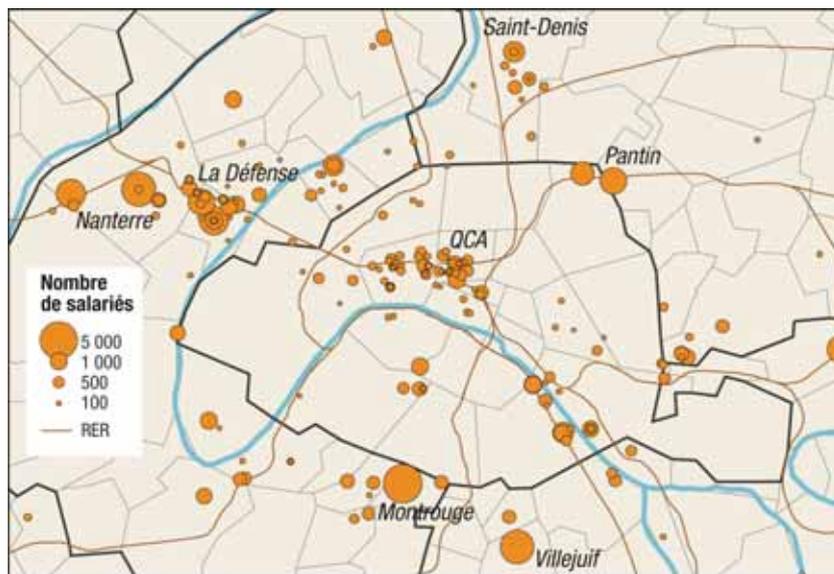
éruptifs au gré des à-coups brutaux du marché immobilier.

Les dynamiques spatiales de la construction sont, elles-mêmes, la résultante des stratégies d'acteurs du marché : celles des entreprises qui arbitrent leur implantation entre des critères de prix, d'accessibilité, de proximité (clients, partenaires, centres de décision...) et celles des développeurs (promoteurs, investisseurs...) qui répondent à des logiques financières.

Côté demande, la principale évolution tient à l'impératif qu'ont les entreprises d'améliorer leur compétitivité, notamment par la maîtrise de leurs dépenses immobilières. Côté offre, le changement est venu de la financiarisation de l'immobilier qui a bouleversé les modes de production et de localisation. C'est en matière d'immobilier de bureaux que ces changements ont eu les conséquences les plus visibles.

Le cycle de forte production qui s'achève avec la décennie a laissé une empreinte bien différente du précédent. Les années 1980-1990 avaient consacré le « croissant d'or » et poussé à un desserrement des implantations tertiaires relayé par les politiques publiques en faveur des villes nouvelles. Depuis dix ans, le front de la construction s'est replacé aux pourtours de Paris et La Défense (Montreuil, Saint-Denis, Nanterre, Ivry-sur-Seine...), contribuant à dilater le marché central. Ailleurs, la construction s'est fixée autour des pôles satellites (Massy, Val-de-Fontenay...), au détriment des marchés plus périphériques, à l'exception de ceux de l'ouest francilien.

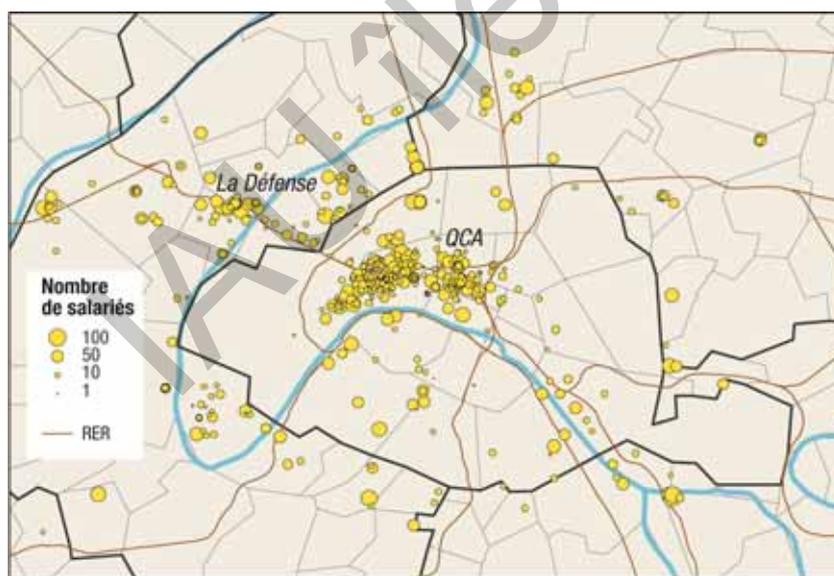
Nouvelles implantations d'établissements financiers de plus de 100 salariés depuis 2005 (année de transaction)



OCA : quartier central des affaires

Plusieurs banques et compagnies d'assurance ont quitté les quartiers d'affaires de Paris et de La Défense pour des « paquebots » plus fonctionnels arrimés à quelques encablures du RER ou d'un terminus de métro. Après Axa à Nanterre ou BNP Paribas Securities à Pantin, de nouveaux établissements franchissent le périphérique parisien, comme le Crédit agricole à Montrouge et LCL à Villejuif.

Nouvelles implantations d'établissements financiers de moins de 100 salariés depuis 2005 (année de transaction)



OCA : quartier central des affaires

0 5 km
Source: IAU idF d'après GRECAM, Explore, MIP
© IAU idF 2010

Toutes les activités financières n'ont pas vocation à s'éloigner de la capitale. L'adresse parisienne est essentielle à l'identification et à la crédibilité de certaines d'entre elles, comme les entreprises de trading, de courtage, les sièges directionnels, les banques d'affaires étrangères... Les mouvements récents des petites entreprises financières, pour la plupart des activités à très haute valeur ajoutée, s'inscrivent dans une géographie encore très parisienne.

Bureaux : le péricentre à bon prix

La hiérarchie des critères de localisation des grandes entreprises s'est modifiée. Sans être évacués, les mobiles liés à l'adresse ont été relativisés. Priorité a été donnée à la réduction des dépenses liées au poste immobilier, qui offre une source d'économies par des politiques de rationalisation des implantations et par une localisation moins onéreuse. Les loyers élevés de Paris ou de La Défense ont repoussé plus de 100 000 emplois relevant de grands groupes ou de l'administration vers des sites plus excentrés. Faute de pouvoir maintenir une position centrale coûteuse pour toutes les activités de *front office*, une dualisation des implantations s'est imposée, en maintenant les fonctions nobles ou stratégiques dans les quartiers centraux et en installant les équipes opérationnelles de l'autre côté du boulevard périphérique ou du boulevard circulaire, où les loyers sont deux fois moins chers. À condition toutefois que l'immeuble soit neuf et situé non loin d'une station de métro ou d'une gare RER. Le temps est révolu où les entreprises délocalisaient leur personnel en grande périphérie. Les cas ne sont plus isolés de fonctions centrales qui avaient expérimenté une localisation trop éloignée et qui en sont revenues au cours de cette décennie.

Ces deux logiques inverses ont concentré les flux d'emplois de bureaux depuis l'hypercentre vers les excroissances du marché central, et depuis des pôles plus périphériques vers ces mêmes excroissances. Ces transferts instaurent une division du travail qui voit les sièges exécutifs se repositionner à La Défense, dans le Val-de-Seine ou à Paris Rive Gauche, alors que les directions opérationnelles sont reportées vers les nouveaux bureaux édifiés aux portes de Paris et de La Défense. Les pôles tertiaires satellites accueillent les fonctions d'entreprise qui ne requièrent pas la centralité parisienne, comme les *back office*, les directions commerciales au personnel fortement motorisé qui préfèrent une implantation en bordure d'A86, ou la matière grise industrielle qui poursuit son tropisme vers l'ouest (Massy, Vélizy...).

Les quartiers historiques parisiens sont désormais l'apanage des sièges directionnels de grands groupes, de la haute administration, des sociétés de conseil (cabinets d'avocats, agences de communication...), des sièges de fédérations, des services à forte valeur ajoutée dont l'activité dépend de la proximité des instances décisionnelles, ou celles pour lesquelles le prestige de l'adresse parisienne est constitutif de leur image.

Paris se différencie par ses attraits urbains et par le réservoir de petites et moyennes surfaces que recèle son parc immobilier, à la différence

des grands plateaux des nouveaux paquebots, difficilement divisibles, qui n'offrent pas d'opportunités d'implantation aux PME. La capitale se trouve confortée dans son rôle d'accueil et d'incubation de ces petites entreprises, à l'instar des *start-up* de la nouvelle économie qui s'y sont développées au début des années 2000. Les pôles de bureaux qui ont émergé au cours de cette décennie ont été créés par la demande des grandes entreprises et l'appétit des fonds d'investissements. C'est la proximité de Paris qui a été le support de ces nouveaux pôles en garantissant aux investisseurs une valeur assurantielle à leurs actifs immobiliers et la présence d'une station de métro pour les entreprises. Les petites entreprises dont les besoins immobiliers sont trop faibles pour susciter l'intérêt des investisseurs ont dû s'accommoder d'une offre de seconde main.

Logistique et intendance : plus gros, plus loin, plus vite

Les implantations récentes de bâtiments logistiques et d'activités accompagnent des évolutions organisationnelles de plus en plus soumises aux exigences de flux tendus. En matière d'entrepôts logistiques, l'industrialisation de la production pratiquée par les investisseurs s'est accordée avec la demande de massification des sites chez les logisticiens et les chargeurs. Les grandes plates-formes logistiques ont été implantées au croisement d'axes autoroutiers qui offrent le foncier et la desserte nécessaires pour en faire des véritables *hubs*, destinés à desservir des marchés très larges. En zone dense, ce sont des opérateurs spécialisés qui assurent la production d'une offre neuve de bâtiments logistiques sur les plates-formes avancées pour l'approvisionnement du marché

central, notamment pour la messagerie ou pour le fret, en lien avec la voie d'eau (Bonneuil-sur-Marne, Gennevilliers).

La production de locaux d'activités s'est raréfiée à moins de quatre kilomètres de Paris. Par nature peu denses et moins rentables, les locaux d'activités y subissent la concurrence foncière des logements et des bureaux. La construction tend à se reporter vers les zones d'activités périurbaines où l'initiative revient aux entreprises. L'offre de locaux d'activités s'est toutefois réactivée dans les communes de proche couronne soucieuses de maintenir des débouchés d'emplois diversifiés pour les actifs résidents. Cette offre rencontre la demande de PME-PMI qui assurent les fonctions support vitales pour l'économie métropolitaine, comme la logistique terminale ou toute la gamme des services techniques (maintenance, SAV...) rendus en flux tendus dans le centre de l'agglomération. Des promoteurs spécialisés ont développé des parcs d'activités de conception standardisée pour massifier l'offre, mutualiser les coûts de fonctionnement et susciter l'intérêt des investisseurs. Ces parcs d'activités, développés sur d'anciens sites industriels ou des délaisés d'autoroute, sont positionnés entre l'A86 et la Francilienne, pour la plupart en prise directe avec celles-ci.

Infléchir et compléter le marché

L'afflux de capitaux investis dans l'immobilier a impulsé des dynamiques de valorisation urbaine très profitables pour les collectivités territoriales. Parce que ces investissements se concentrent spontanément sur les produits et les sites les plus attractifs, des actions régulières d'échelle métropolitaine sont nécessaires à l'image des conventions d'équilibre.



Les parcs d'activités récemment construits en zone centrale (sur les photos : parc des Chanteraines à Villeneuve-la-Garenne) sont très prisés des PME-PMI qui assurent, en flux tendus, les fonctions support vitales pour l'économie métropolitaine (maintenance, livraisons terminales, messagerie, SAV...).



Plate-forme logistique de sept étages développée par ProLogis en plein Tokyo à proximité d'un quartier d'affaires. Elle abrite des bureaux et des entrepôts accessibles aux moyens porteurs pour une clientèle diversifiée.



C. Barthelémy, IAU idF

Ultramodernes à l'époque, de nombreuses tours des années 1970 vont devoir faire l'objet de restructurations pour répondre à l'évolution des standards de confort et aux nouvelles normes, notamment énergétiques.

À charge pour les collectivités territoriales placées aux principales manettes de l'aménagement d'infléchir ces déséquilibres en usant des armes opérationnelles et réglementaires dont elles disposent.

Pour certains types de produits immobiliers, les carences du marché imposent, lorsque l'intérêt collectif est en jeu, des politiques publiques (action foncière et financements publics) comme c'est le cas pour les cités artisanales, incubateurs, hôtels d'activités... L'appui à l'expérimentation de solutions innovantes en termes de densité, d'insertion urbaine ou de montage financier, pour certains produits comme par exemple les hôtels logistiques, pourrait bien constituer un nouveau volet de ce dispositif public.

Les lignes de l'avenir

Pour la prochaine décennie, une seule certitude : les mutations du marché immobilier sont imprévisibles. Trop de paramètres entrent en ligne de compte pour dessiner les contours d'une nouvelle géographie des emplois. Quelques tendances se devinent cependant au vu de l'évolution récente des comportements des entreprises, des programmations foncières, et des transformations qui affecteront le parc existant.

Compte tenu du temps de maturation et des aléas conjoncturels, les bureaux qui verront le jour au cours de la prochaine décennie sont tous ou presque à un stade de programmation préopérationnelle. L'offre actuellement en gestation indique, par exemple, que le front du périphérique n'est pas encore consolidé, loin s'en faut, puisqu'un million de mètres carrés de bureaux y sont programmés. Il faut compter aussi les projets de construction et de recons-

truction de tours de La Défense et ceux que mûrissent une demi-douzaine de communes dans les Hauts-de-Seine.

La densification semble devoir s'imposer inévitablement. Pour les opérateurs, c'est un impératif économique pour engager l'énorme chantier de mise aux normes énergétiques du parc de bureaux (RT 2012). Pour les acteurs publics, la densification est la seule solution pour libérer du foncier sans étendre l'urbanisation. D'ores et déjà, en matière de bureaux, un certain nombre de contraintes urbanistiques ou fiscales qui entretiennent la rareté ont été levées (redevance pour reconstruction de bureaux désormais exonérée, plan de renouvellement de La Défense, bonification de coefficient d'occupation des sols...).

La prise en compte accrue des critères d'accessibilité plaidera en faveur des projets de bureaux les plus centraux et augure qu'aucun nouveau pôle de bureaux ne verra le jour d'ici 2020 si les transports ne les précèdent pas. Les opérateurs auront encore à l'esprit les grandes difficultés de commercialisation des bureaux trop éloignés des transports collectifs, notamment parce que les personnels se montrent de plus en plus rétifs aux longs déplacements domicile-travail.

Une autre tendance qui pourrait inverser l'ordre des choses en matière d'aménagement est le rapprochement tendanciel des prix fonciers entre bureau et logement, rapport qui s'est même inversé en 2010 au profit de l'habitat. Cette évolution présage d'un net resserrement des lieux de construction de bureaux et même de leur éviction, par le jeu de la concurrence foncière, de certaines communes résidentielles cotées et sans valeur d'adresse pour du tertiaire. En revanche, là où s'activera le marché du bureau, les équilibres dans la construction entre bureaux et logements devraient être respectés, grâce au garde-fou que constitue le dispositif des conventions d'équilibre. La mixité fonctionnelle devrait rester horizontale, tant les opérateurs, en dépit d'une densification souhaitée, rechignent à financer des immeubles mixtes dont la gestion présente trop d'inconvénients.

Enfin, la géographie du parc immobilier d'entreprise n'est pas figée. Ce sont des pans entiers du parc de bureaux, de locaux d'activités et d'entrepôts, qui arrivent en fin de cycle et que les nouvelles normes énergétiques vont disqualifier. De même, un marché actif des restructurations d'entrepôts est apparu au cours de la décennie, mais en raison de sa localisation, une part importante du parc ancien est appelée à céder la place à d'autres fonctions.

Références bibliographiques

- Diziain Renaud, « Construction de bureaux : proche du métro, loin de l'objectif polycentrique », *Note rapide*, n°490, IAU île-de-France, novembre 2009.

La prise en compte accrue des critères d'accessibilité joue en faveur des programmes tertiaires qui viendront se greffer sur les nouvelles stations de métro.





Agir

Trois pans de l'économie sont particulièrement prometteurs pour l'Île-de-France : l'économie de la connaissance, l'économie verte, l'économie de services. Des métiers et débouchés apparaissent ainsi autour des enjeux de la mobilité, des usages, des contraintes énergétiques, de la santé, dans des secteurs d'activités technologiques mais aussi traditionnels comme le bâtiment ou le commerce. De nouvelles filières se structurent : les industries créatives se recomposent et se renforcent autour des technologies numériques, les activités économiques et industrielles autour des énergies renouvelables, l'économie sociale et solidaire se positionne sur des champs porteurs et tend à devenir une filière innovante et compétitive. Sur le terrain, le train est déjà en marche. Des initiatives contribuent à consolider un atout majeur de l'Île-de-France : être à la fois un lieu de production, de démonstration et d'innovation. Les pratiques de suivi de l'économie locale se renouvellent, à l'instar des nouveaux indicateurs de mesure et des outils de pilotage interactifs. Agir pour l'économie, c'est aussi renouveler l'attractivité francilienne autour de la diversité et de la richesse de son écosystème, maintenir les équilibres entre grands groupes et PME, favoriser les échanges d'expériences internationales, valoriser les territoires et leurs entreprises à travers les savoir-faire et la culture technique. La métropole est propice aux organisations nouvelles, en réseaux, transversales, incontournables aujourd'hui.

Les industries créatives : un *cluster* stratégique

Carine Camors
Odile Soulard
IAU île-de-France



Au même titre que Londres ou New York, l'Île-de-France est un pôle mondial des industries créatives.

Tournage du film *Enfin veuve*, réalisé par Isabelle Mergault.

L'économie de la connaissance s'inscrit dans la continuité d'un développement économique basé sur l'innovation. Ses perspectives sont liées au développement des métiers à forte intensité intellectuelle, dans des fonctions métropolitaines de recherche et développement (R&D), d'innovation et de créativité au sens large, et influent sur l'organisation de la ville. Le concept d'industries créatives, au cœur de l'économie de la connaissance, connaît aujourd'hui un fort engouement sur la scène internationale. À la frontière des champs de l'économie et de la culture, ces activités sont considérées comme une source décisive d'avantages compétitifs et un moteur de l'économie de la connaissance. Leur potentiel dans le développement économique demeure sous-estimé, alors même que la synergie entre créativité et emploi est croissante⁽¹⁾.

Une croissance tirée par l'essor du numérique

Les industries créatives représentent plus de 6 % de l'emploi total en Île-de-France en 2007 (pour 2 % en moyenne dans les autres régions françaises), ce qui représente autant que le secteur de la construction, l'hôtellerie/restauration ou les activités financières.

La région concentre 363 000 emplois dans les industries créatives, soit plus de la moitié des effectifs français. Ces emplois sont occupés majoritairement par des salariés (256 000), 42 000 sont des indépendants et 65 000 des

Fondées sur l'économie du savoir, les industries créatives disposent d'un large potentiel de création de valeur. En Île-de-France, elles affichent une croissance d'emplois deux fois plus importante que la moyenne. Ce *cluster*, dynamique et hypercentralisé, devra cependant s'adapter aux profondes mutations dues à la numérisation des contenus et aux changements des usages des consommateurs.

intermittents. Les métiers exercés au sein des industries créatives concernent un large éventail de fonctions : les fonctions support sont en général peu créatives et peu qualifiées, alors que d'autres sont très créatives et qualifiées. Au total, 44 % des actifs du secteur exercent réellement un métier créatif : journalistes, assistants techniques de réalisation de spectacles vivants et audiovisuels, cadres de la publicité, designers, stylistes, graphistes, artistes dramatiques, danseurs... L'ensemble de ces fonctions hétérogènes participe au dynamisme du secteur. Entre 1994 et 2007, l'Île-de-France a connu une évolution globale favorable de l'emploi des industries créatives, tirées par l'essor du numérique. Les effectifs ont augmenté de 3 % en moyenne chaque année sur les treize dernières années, ce qui représente 72 000 salariés supplémentaires. Cette hausse est deux fois plus importante que celle observée tous secteurs d'activités confondus. Les activités jeu vidéo/logiciels et cinéma/audiovisuel/photographie, de plus en plus consommatrices de technologies numériques, ont été les plus dynamiques sur la période, notamment grâce à la croissance des activités liées aux effets spéciaux, à l'animation, au développement des chaînes thématiques, à la multiplication des supports de diffusion.

(1) Voir CAMORS Carine et SOULARD Odile, *Les industries créatives en Île-de-France : un nouveau regard sur la métropole*, IAU idF mars 2010.

Un cluster créatif hypercentré

Dans la région, Paris et les Hauts-de-Seine concentrent plus des trois quarts des effectifs des industries créatives. Si tous les départements franciliens ont connu une hausse de leurs effectifs entre 1994 et 2007, leur poids relatif au sein de l'Île-de-France a évolué : Paris reste le leader incontesté, mais a connu une croissance « molle », au profit des Hauts-de-Seine qui ont largement bénéficié de la redistribution des activités créatives, notamment dans les communes limitrophes de Paris. De même, la Seine-Saint-Denis a connu un net essor et vu doubler ses effectifs sur la période, induisant l'émergence d'un pôle d'industries créatives dans le Nord-Est parisien. La Seine-et-Marne et le Val-de-Marne sont restés, pour leur part, en relatif retrait de ces dynamiques.

Le cœur du cluster des industries créatives franciliennes se situe donc dans Paris *intra-muros* le long de la Seine en continuité avec Issy-les-Moulineaux et Boulogne-Billancourt et dans les arrondissements centraux de la rive droite en continuité avec Levallois-Perret, Neuilly-sur-Seine et les communes de La Défense. Dans ces zones, on retrouve quasiment toutes les activités et lieux emblématiques des industries créatives. La présence simultanée d'une main-d'œuvre spécialisée, des consommateurs et des producteurs de contenu, des donneurs d'ordre, des institutionnels et des organismes financiers crée les synergies et l'identité du cluster créatif.

Les défis à court terme

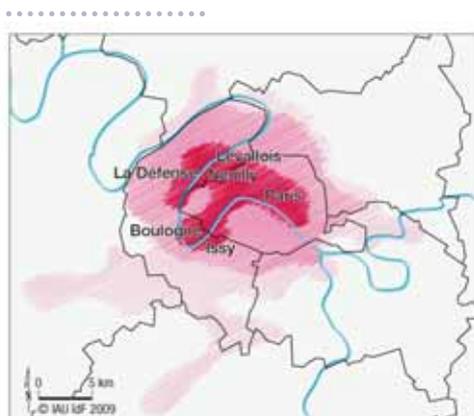
Le cluster créatif francilien est dynamique, mais il doit s'adapter aux profondes mutations qui affectent le secteur des industries créatives dans un environnement concurrentiel mondial. Les évolutions liées à la numérisation des contenus et la place prise par Internet ont bouleversé l'ensemble des filières des industries créatives. De la même façon, les changements des habitudes et usages des consommateurs ont fait émerger d'autres besoins (mobilité, instantanéité, etc.) ; de nouveaux métiers et débouchés apparaissent, entraînant une réorganisation des acteurs autour de ces enjeux.

Renforcer le positionnement concurrentiel de la région

La métropole parisienne est l'un des grands pôles mondiaux des industries créatives. La tradition française de soutien à la diversité culturelle a permis de préserver une certaine indépendance, particulièrement dans l'industrie cinématographique et l'édition. La qualification de la main-d'œuvre et le prestige de ses écoles (audiovisuel, design et cinéma notamment) sont reconnus au niveau international.

L'ouverture des économies nationales met en

Les clusters des industries créatives en Île-de-France



* Cette carte représente de manière synthétique les clusters des secteurs du cinéma, de l'audiovisuel, de la photographie, de l'édition (livre et presse), de la musique, du spectacle vivant, de la publicité, de l'architecture, du design, des jeux vidéo et logiciels. Les secteurs de la mode et du marché de l'art et antiquités ne sont pas cartographiés.

■ cœur du cluster
■ zone privilégiée d'implantation de plusieurs industries créatives
■ zone privilégiée d'implantation d'un secteur des industries créatives

concurrency des territoires qui ne l'étaient pas auparavant. Ainsi, dans le cinéma et l'audiovisuel, l'Île-de-France doit faire face à la concurrence toujours très active de villes comme Los Angeles et Toronto, mais aussi de nouveaux pôles régionaux qui s'internationalisent comme Hong Kong ou la Corée du Sud. L'expatriation de spécialistes franciliens aux compétences reconnues à l'international dans divers domaines techniques (animation 3D, jeux vidéo, design, etc.), vers ces métropoles attractives en termes d'emplois et de rémunération, est un phénomène qui s'intensifie depuis quelques années.

Maintenir l'équilibre entre grands opérateurs et entrepreneurs indépendants

La structure des industries créatives repose sur un système dual où se côtoient, de manière complémentaire, quelques grands groupes d'envergure internationale comme Ubisoft et une myriade de petites unités réactives et indépendantes. Ces industries ont connu de forts mouvements de concentration et sont aujourd'hui pour la plupart en voie de consolidation. Le principal risque qui en découle porte sur la diversité culturelle et le pluralisme éditorial. La plupart des industries créatives évoluent aujourd'hui dans un contexte de surproduction généralisée : l'inflation du nombre de biens culturels (films, disques, jeux vidéo, livres, magazines...) s'accompagne paradoxalement d'une réduction de leur diffusion et d'un recentrage des efforts de promotion sur quelques produits stars (*blockbusters* pour les films en salles, *best-sellers* dans le secteur du livre, etc.). La saturation des canaux de distribution pénalise fortement les petites entreprises. L'enjeu

Les industries créatives : de quoi parle-t-on ?

Les industries créatives ont été définies pour la première fois en 1998 par le ministère anglais de la Culture, des Médias et des Sports⁽¹⁾. Cette définition, qui fait aujourd'hui référence, concerne « les secteurs industriels qui trouvent leur origine dans la créativité individuelle, la compétence et le talent et qui offrent des potentialités de création de richesses et d'emplois à travers le soutien et l'exploitation de la propriété intellectuelle ». Elles sont composées de plusieurs secteurs d'activité économique : architecture, publicité, cinéma, audiovisuel, vidéo, photographie, musique, spectacle vivant, arts et antiquités, mode, édition (livre, presse), jeux vidéo/logiciels, design et artisanat d'art.

Malgré la diversité des secteurs qui les composent, les industries créatives présentent des caractéristiques communes. Elles mettent en réseau les talents, les métiers et les structures, incitent à la collaboration des acteurs, et ont tendance à s'ancrer fortement dans leur territoire. Elles s'éloignent parfois de la logique du rendement pur et desservent des marchés spécialisés. Partie intégrante de l'économie de l'immatériel, l'économie créative se distingue des schémas traditionnels et des logiques des filières classiques. Les industries créatives sont dotées d'un fort potentiel de croissance et dynamisent l'innovation dans des secteurs plus traditionnels en ajoutant une autre valorisation au produit.

(1) *Creative Industries Mapping Document*, Department of Culture, Media and Sport (DCMS), 1998 et 2001.



La présence simultanée de grandes entreprises, très actives à l'export, et d'un tissu dense de PME créatives est garante de la compétitivité francilienne.

L'Europe s'empare du sujet

Au niveau européen, la Commission a identifié les industries créatives comme un moteur pour l'économie des pays membres. La récente publication d'un livre vert, fin avril 2010, met en évidence cette volonté d'harmoniser les politiques de soutien. Cinq enjeux ont été identifiés : la professionnalisation du secteur, le développement territorial, la nécessité d'un cadre de régulation pour la propriété intellectuelle et la gestion des droits, l'importance de la numérisation et celle de l'accès au financement par le tissu industriel.

pour l'Île-de-France consiste à préserver cet écosystème fragile entre grands groupes compétitifs au niveau international et PME indépendantes qui prennent assurément plus de risques, qui innovent, et favorisent la diversité.

Stimuler les exportations de biens culturels

La région, où la part du budget des ménages consacrée aux dépenses culturelles est plus élevée qu'en province, constitue un marché vaste, qui compte de nombreuses niches (musiques du monde, chaînes thématiques...), pour lequel les industries créatives franciliennes offrent une production riche et diversifiée. Cependant, la taille des marchés européens reste fragmentée (barrière de la langue) comparée à celui des États-Unis qui permet aux entreprises de rentabiliser plus aisément les productions. Les entreprises françaises ont du mal à mettre sur le marché des produits culturels pensés d'emblée comme des biens destinés à un marché global.

l'industrie musicale et l'industrie cinématographique, très présentes en Île-de-France. L'équilibre entre le droit à la propriété intellectuelle et le droit de reproduire des œuvres pour l'usage privé reste encore à construire.

Un enjeu de politique publique

Aujourd'hui, la culture devient, par le biais des industries créatives, un moteur du dynamisme social, économique et technologique au niveau mondial. L'intégration des spécificités de l'économie de la culture au sein d'une économie plus générale de la connaissance ou de l'immatériel sera un enjeu fort dans les années à venir. Pour répondre à ces défis, des métropoles concurrentes, comme Londres, New York, Montréal ou plus récemment Séoul, mènent depuis plusieurs années des politiques offensives en faveur du développement des industries créatives dans leur région. Elles cherchent à tirer profit de la forte concentration de ces activités sur leur territoire et essaient de favoriser les convergences avec d'autres secteurs. Les effets de leurs politiques de promotion et de communication ont un impact en termes d'attractivité (villes créatives) et de dynamisme sur le marché du travail (création d'emplois, nouveaux métiers). Les modes d'intervention sont variés : l'approche scandinave se concentre sur le social (*welfare*), la recherche et l'éducation, et cherche à créer des conditions générales favorables au développement des industries créatives dans leur ensemble ; les Anglo-Saxons privilégient quant à eux les politiques en faveur de l'activité des entreprises et de l'innovation. Peu axées sur la dimension culturelle des industries créatives, leurs politiques s'orientent sur le soutien à l'exportation et la gestion des droits de propriété intellectuelle.



Dans le design, certains grands noms sont reconnus à l'international, mais le dynamisme de la filière dans son ensemble doit encore être encouragé. *Maison des petits* au CentQuatre (Paris) par Matali Crasset.

Poursuivre la convergence des secteurs applicatifs, des technologies et des usages

Les convergences et les innovations sont encouragées par le développement des technologies numériques, par les usages (mobilité, loisirs, etc.) et par la proximité spatiale avec les secteurs adjacents (technologies de l'information et de la communication, multimédia). Ces évolutions font apparaître des mutations dans les méthodes de travail, les métiers, les compétences, et sont potentiellement créatrices d'emplois nouveaux. Les opérateurs de télécommunications et de l'informatique sont montés en puissance et sont devenus des acteurs stratégiques dans les filières créatives. Ils remettent en cause le monopole des majors et menacent à terme de pénaliser les contenus. L'augmentation du piratage a déstabilisé certaines industries créatives, aux premiers rangs desquelles

Quel soutien en Île-de-France ?

Longtemps pensées au niveau national, les politiques de soutien à l'économie créative se sont progressivement régionalisées, mais le fait de considérer ces activités comme un secteur économique à part entière reste récent. Le soutien aux industries créatives franciliennes passe par la prise en compte globale de la créativité et de l'innovation à l'échelle régionale en mêlant culture, économie et technologie.

Accompagner les acteurs des industries créatives au sein d'économies globalisées, capitaliser sur leurs compétences pour qu'ils innovent dans les contenus et les technologies afin de rester compétitifs, les fédérer autour des enjeux communs de la numérisation et des convergences – à l'instar du pôle francilien Cap Digital –, aider au redéploiement des activités sur le territoire francilien sont autant de défis à relever pour la région capitale.

Références bibliographiques

- CAMORS Carine et SOULARD Odile, *Les industries créatives en Île-de-France : un nouveau regard sur la métropole*, IAU idF, mars 2010.
- FREEMAN Alan, *London's creative workforce: 2009 update*, Working Paper 40, Greater London Authority (GLA), février 2010.



Interview

Patrick Cocquet est délégué général de Cap Digital, le pôle de compétitivité de la filière des contenus et services numériques en Île-de-France. Cap Digital fédère plus de 600 adhérents : 530 PME, 20 grands groupes, 50 universités et grandes écoles regroupant 170 laboratoires de recherche. Depuis 2006, le pôle a reçu plus de 1 000 projets, et en a labellisé plus de 400, parmi lesquels près de 300 ont été financés. Ces projets représentent un investissement total de 550 M€, dont environ 250 M€ de financement public. En 2009, dans le cadre du plan filière régional, plus de 60 sociétés ont bénéficié d'ateliers d'aide au développement et plus de 40 sociétés ont participé aux missions internationales pilotées par Cap Digital.

Cap Digital à la conquête de nouveaux marchés

Les Cahiers – Comment définissez-vous Cap Digital ?

Patrick Cocquet – Cap Digital est le *cluster*, le pôle de compétitivité français des contenus et services numériques. Nous regroupons l'industrie des médias, de l'image, du jeu vidéo, l'ensemble des technologies du web, l'ensemble des technologies de l'e-éducation et de l'e-formation, de l'ingénierie des connaissances et nous intégrerons également le *design* et la robotique au sens des services à la personne, des objets communicants, donc tout ce numérique qui fait notre vie quotidienne.

L. C. – Depuis sa création, quel bilan tirez-vous de vos actions ?

P. C. – Dans une première phase, le pôle a cherché à se faire connaître et à s'organiser selon une logique de projets innovants. Cette dynamique s'est amplifiée, nous avons dépassé la millième proposition. La machine à projets fonctionne bien. Elle s'appuie sur la créativité, qui elle-même vient de la coexistence des idées et du maillage des technologies. Aujourd'hui, nous mettons en place des outils opérationnels d'aide aux entreprises. Du point de vue du développement économique, dans le cadre du plan filière régional⁽¹⁾, nous accompagnons les PME dans leurs développements économique, commercial, marketing, financier (ouverture aux capitaux risqués et *business angels*). Le pôle aide les entreprises à acquérir une vision internationale et à se positionner sur les principaux marchés.

La plus grande réussite de Cap Digital est l'organisation d'un réseau, d'une communauté qui travaille ensemble et qui essaie d'élaborer des stratégies. Cette dynamique se traduit par un nombre important de membres, plus de six cents, dont de nombreuses PME. Cette masse importante permet de construire des projets et des ambitions pour la région, mais aussi pour les personnes qui y habitent. L'événement Futur en Seine, manifestation ouverte au grand public sur le futur de la ville numérique, illustre bien cette dynamique d'acteurs. La première édition a eu lieu en 2009. Pendant dix jours sur quarante sites, la région a accueilli de nombreuses tables rondes, conférences, expositions, expérimentations et présentations de prototypes futu-

ristes. « Futur en Seine » constitue un grand *living lab* au sens où les nouvelles technologies numériques sont testées par les Franciliens, qui peuvent ainsi se faire une idée de leurs futurs usages. Nous sommes en train de préparer l'édition 2011 qui aura lieu du 18 au 26 juin.

L. C. – Quels sont les atouts de la région pour le développement des activités des contenus et services numériques ?

P. C. – La région Île-de-France a des atouts majeurs liés à son histoire, sa culture et sa créativité. Elle dispose d'un vivier de formations et de compétences connues et reconnues au niveau mondial. On retrouve par exemple beaucoup de Français aux États-Unis et au Canada formés dans les écoles franciliennes. Ce potentiel humain a permis la création d'un grand nombre de PME qui ne demandent qu'à se développer. Les compétences technologiques sont également très fortes. L'enjeu est de développer ces PME sur un marché désormais mondial, de créer de la valeur et des emplois.

Les industries culturelles sont très fortes en Île-de-France, dans l'audiovisuel et le cinéma notamment. Il faut accompagner les entreprises dans leur croissance grâce au numérique, les aider à développer de nouvelles compétences et à s'ouvrir à de nouveaux marchés, car la

réussite passera par la maîtrise de ces technologies sur de multiples canaux de diffusion (télévision, téléphone, consoles). L'Île-de-France est bien armée. Il s'agit de s'organiser pour répondre à ces enjeux et faire émerger des positions au niveau mondial.

L. C. – Comment accompagnez-vous les entreprises face aux enjeux de la filière ?

P. C. – Des réflexions sont engagées au sein de Cap Digital, notamment dans le cadre du programme Investissements d'avenir. Nous allons proposer un projet intitulé IRT⁽²⁾ Vie numérique, avec pour objectif de structurer et favoriser les transferts de technologie de la recherche vers les petites et les grandes entreprises, au service de l'écosystème de la création numérique s'inscrivant dans les formats d'innovation propres

« La plus grande réussite de Cap Digital est l'organisation d'un réseau, d'une communauté qui travaille ensemble et qui essaie d'élaborer des stratégies. »

(1) <http://www.ile-de-france.drire.gouv.fr/index.html?url=http://www2.ile-de-france.drire.gouv.fr/di/di.php/filiere>

(2) Instituts de recherche technologique.

**Pôles de compétitivité :
de quoi parle-t-on ?**

La politique des pôles de compétitivité a été lancée par le gouvernement français en 2005 dans le but d'accroître l'attractivité et la compétitivité de l'économie française. La loi définit un pôle de compétitivité comme « le regroupement sur un même territoire d'entreprises, d'établissements d'enseignement supérieur et d'organismes de recherche publics ou privés qui ont vocation à travailler en synergie pour mettre en œuvre des projets de développement économique pour l'innovation ».

La production d'un jeu vidéo (ici, pour Ubisoft) rassemble de nombreuses compétences allant des métiers traditionnels du cinéma et de l'audiovisuel (scénaristes, acteurs, techniciens...) aux métiers du numérique, comme l'animation 3D.

à ce secteur : innovations ouverte, sociale, collaborative. Cela implique des investissements à partir de l'existant, c'est-à-dire en améliorant le maillage d'acteurs. Nous souhaitons développer des lieux qui vont agréger des compétences comme des plates-formes d'incubation de projets permettant la corecherche et le codéveloppement entre acteurs de la recherche et de l'industrie, ainsi que des lieux de démonstration de ces technologies avec une visibilité internationale afin de faire venir des étrangers sur les sites. Il faut développer des plates-formes partagées, car les PME n'ont pas les moyens d'acheter tous les équipements, et faire travailler ensemble chercheurs et entreprises. Le pôle l'a déjà expérimenté avec le projet THD (très haut débit) à Paris XIII Villetaneuse, qui comprend des machines et des espaces dédiés. Les entreprises – essentiellement des PME – peuvent venir au contact des chercheurs de l'université, valider leurs applications sur la plate-forme, l'université Paris XIII intervenant en partenariat avec l'institut Telecom dans l'analyse des usages. C'est une bonne illustration de coopération entre entreprises et laboratoires de recherche.

Il faut aussi être assez agressif au niveau mondial, savoir « marketer » la région pour faire venir des acteurs internationaux afin que les entreprises présentes en Île-de-France puissent s'y développer. Cela implique une offre immobilière adaptée et des packages d'implantations. Le terme « Paris Region » a une note positive à l'international, il faut donc penser à des espaces et des systèmes de location flexibles qui répondent aux besoins de cette économie et qui soient attractifs au niveau international.

L. C. – Collaborez-vous avec d'autres clusters étrangers ?

P. C. – Nous avons deux niveaux de collaboration, au niveau européen et au niveau mondial. En Europe, le European Digital Think Tank regroupe sept clusters partageant cette écono-

mie des contenus et services numériques : Londres, Amsterdam, Berlin, Helsinki, Barcelone et Rome. Dans un premier temps, nous avons collaboré dans le cadre de projets européens. Nous définissons aujourd'hui des stratégies communes ; la connaissance mutuelle passe par la recherche et la mise en place d'indicateurs communs au niveau européen. Nous partageons des idées, des événements et invitons les entreprises à présenter leurs innovations. Par exemple, nous collaborons avec Amsterdam, qui organise la manifestation annuelle Picnic, rencontre de l'innovation ouverte, des technologies, de l'art et de la science, que nous souhaitons coordonner avec le prochain Futur en Seine en 2011. L'idée est d'organiser des participations croisées entre les deux métropoles et, à terme, de construire une image des industries créatives européennes. Nous sommes également, pour le bénéfice de nos membres, partenaire d'un des plus grands projets européens, le KIC EIT ICT Lab, qui met en réseau les grands acteurs (laboratoires et entreprises) travaillant dans les TIC.

Au niveau mondial, nous aidons les entreprises à explorer de nouveaux marchés. Nous avons ouvert un hub dans la Silicon Valley près de San Francisco, pour permettre aux entreprises de pénétrer le marché américain. Une première étape a été franchie, il s'agit désormais de renforcer cette coopération. Les entreprises accompagnées peuvent ainsi s'imprégner des pratiques et de la culture du marché américain qui reste un point d'entrée stratégique pour ces secteurs d'activités. Nous avons également des accords avec Rio de Janeiro pour développer un certain nombre d'actions et développer des échanges en ciblant l'audiovisuel, les logiciels libres et l'Internet social. En Asie, nous avons des contacts avec Séoul et Tokyo, Shanghai et Pékin. Nous nous appuyons sur Futur en Seine *on tour*⁽³⁾ pour que les entreprises puissent s'exposer et démontrer leur savoir-faire à l'international. Les prototypes développés seront présentés à Séoul et Tokyo au deuxième semestre 2010. Futur en Seine doit devenir une grande biennale internationale, stimulant l'innovation, contribuant au développement économique, renforçant l'attractivité et surtout ouvrant des relations nouvelles avec nos publics.

Propos recueillis par Carine Camors
et Odile Soulard



© Ludovic Maillard 2007 pour Ubisoft

(3) « Futur en Seine on tour », l'événement numérique francilien en Asie est proposé par Cap Digital, l'Agence régionale de développement, la Région Île-de-France, Advancity et System@tic.

Les énergies renouvelables, relais de croissance pour l'industrie

Thierry Petit
IAU île-de-France



De plus en plus d'entreprises présentes en Île-de-France investissent le champ des énergies renouvelables.

Dans un contexte mondial de grave crise environnementale, la nécessité de mettre en œuvre des technologies énergétiques nouvelles propres est devenue impérieuse. S'ajoute un contexte conjoncturel de crise en face duquel le potentiel économique que représentent les énergies nouvelles et renouvelables (ENR) n'est pas à négliger. Pour les entreprises, elles constituent un relais de croissance et pour les pouvoirs publics, elles apparaissent comme une des clés de la sortie de crise et de la croissance future.

Depuis plus d'une dizaine d'années, on assiste à l'explosion de l'utilisation des énergies renouvelables comme en témoignent les puissances installées dans le monde⁽¹⁾. Les activités économiques liées à la construction, à la distribution et à l'installation d'équipements de production d'énergie à partir de ressources renouvelables ont fortement progressé, et l'on peut désormais parler d'un véritable secteur économique majeur en émergence.

Une explosion attendue des emplois liés au ENR

L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) estime qu'en 2009 ces activités employaient en France près de 51 000 personnes en équivalent temps plein⁽²⁾.

Ce secteur a connu une très forte croissance entre 2006 et 2009 avec une augmentation de 20 000 emplois en trois ans. L'Ademe estime que ce secteur restera très dynamique et attend la création de 40 000 emplois nouveaux d'ici

Le développement des énergies renouvelables constitue dans certains pays un important gisement d'emplois. La France en bénéficie aussi, mais pas autant qu'elle le pourrait, du fait d'un retard dans la production d'équipements. L'Île-de-France dispose d'un grand potentiel à ce niveau et pourrait participer à l'édification d'une filière industrielle française. Pour cela, il importe avant tout de fédérer et d'organiser les acteurs.

2012, permettant d'atteindre le total de 90 000 emplois. Ce rapport souligne cependant que la France ne bénéficie pas autant du développement des ENR que d'autres pays européens. Ainsi en 2008, l'Allemagne comptait 100 000 emplois dont près de 50 000 uniquement pour le photovoltaïque (8 500 en France en 2009). De même, l'Espagne comptait à la même date plus de 65 000 emplois sur les seuls segments éolien et photovoltaïque, contre moins de 20 000 en France en 2009.

Cette différence tient au fait que ces deux pays ont été pionniers dans le développement de leur marché intérieur. Ils en ont favorisé la forte croissance, parallèlement à des politiques de développement d'une offre industrielle capable de répondre à ces nouveaux besoins d'équipements en panneaux solaires, en éoliennes, en pompes à chaleur et systèmes biomasse. L'Allemagne était ainsi jusqu'en 2008 le premier constructeur mondial de panneaux photovoltaïques, avec aussi de fortes positions dans l'éolien et la biomasse. L'Espagne a également développé une puissante industrie éolienne et photovoltaïque.

Ces deux pays bénéficient ainsi des emplois liés à la distribution, à la commercialisation et

(1) Entre 1973 et 2007, la production mondiale d'énergie primaire a doublé, mais la production mondiale d'ENR (hors énergie hydraulique et biomasse) a été multipliée par 14, passant de 0,1 % à 0,7 % du total (source: AIE, *Statistiques clés de l'énergie mondiale 2009*).

(2) *Maîtrise de l'énergie et développement des énergies renouvelables: un marché en croissance continue malgré la crise économique*, Ademe, décembre 2009.

Les ENR : de quoi parle-t-on ?

Les énergies renouvelables sont des énergies faisant appel à des ressources renouvelables tant que la consommation courante n'excède pas les capacités de renouvellement. Elles sont appelées ainsi par opposition aux énergies fossiles, dont le cycle de renouvellement est extrêmement lent, et qui sont, pour cette raison, considérées à l'échelle humaine comme non renouvelables. En 2008, les ENR représentaient 12,6 % de la production d'énergie primaire en France (source : SoeS).

Les grandes familles des ENR sont :

- la biomasse (65 % de la production totale d'ENR en France en 2008) : solide (bois, paille, déchets) utilisée pour la production de chaleur principalement, liquide (agrocultures) pour les véhicules, gaz (biogaz) pour les véhicules ou le chauffage ;
- les énergies de la terre (3 %) : géothermie de basse température et pompes à chaleur pour le chauffage.
- le solaire (0,5 %) : thermique pour la production d'eau chaude et photovoltaïque pour la production d'électricité ;
- l'éolien (2,5 %) : grand éolien, petit éolien, éolien *offshore*, pour la production d'électricité ;
- l'hydraulique (29 %) : hydroélectricité, marées, houle, pour la production d'électricité.

On peut également ajouter de nouvelles énergies qui représentent un important potentiel à moyen et long terme, mais pour lesquelles on ne peut pas garantir qu'elles soient renouvelables du fait de leur mode de production actuel. Il s'agit de l'hydrogène et des piles à combustible pour les véhicules ou la production d'électricité.

Enfin, des activités complémentaires et transversales comme le stockage d'énergie et le réseau intelligent (*smart grid*) sont appelées à se développer. Elles devront répondre au caractère intermittent de certaines ENR produisant de l'électricité (l'éolien et le photovoltaïque), et à la modification de l'architecture du réseau qu'exige l'objectif européen de parvenir à 20 % d'ENR dans la consommation totale d'énergie finale d'ici 2020.



L'Île-de-France a acquis une envergure mondiale dans la R&D sur le photovoltaïque.

à l'installation-maintenance de ces équipements, mais aussi de ceux de production, et de recherche et développement (R&D).

À titre de comparaison, l'emploi lié au photovoltaïque en France concerne pour 85 % l'installation-distribution-maintenance et pour seulement 15 % la production, alors qu'en Allemagne cette dernière représente 45 % de l'emploi de cette filière pour un volume total d'emploi six fois supérieur.

Un retard français dans la production d'équipements

Si la France souhaite bénéficier plus fortement des retombées du développement des ENR et conserver une relative indépendance industrielle et technologique, elle doit aussi favoriser le développement de filières industrielles capables de fournir les équipements que vont installer les artisans. Si la création d'emplois de services liés aux ENR est souhaitable car ils ne sont pas délocalisables, le développement d'activités de nature industrielle dans ce secteur renforcera également la dynamique de l'emploi : soit en créant de nouveaux emplois, soit en pérennisant l'activité d'autres industries déjà actives sur le territoire, qui saisiront l'opportunité d'étendre leur activité à de nouveaux marchés. Il permettra à ces industries de renforcer leur potentiel technologique dans un secteur où l'innovation est intensive, et pour lequel la R&D est un atout majeur pour fournir des technologies toujours plus performantes et économiques par rapport aux énergies fossiles. L'objectif final pour ce secteur étant de réussir à atteindre des coûts de mise en œuvre au moins égaux à ceux de l'électricité disponible sur le réseau – ce que l'on appelle la parité avec le réseau – afin de ne plus dépendre de l'appui financier de la puissance publique, qui reste actuellement essentiel.

Un potentiel important en Île-de-France

Ce constat est aussi vrai au niveau de la région Île-de-France. Première région française en termes de population (18 %) et de richesse (29 % du PIB national), elle est aussi la région qui consomme le plus d'énergie (15 % de la consommation finale d'énergie en France), ce qui en fait potentiellement un des principaux marchés français en termes d'énergie renouvelable. Elle renferme la première ressource nationale de géothermie devant la région Aquitaine, et dispose du plus grand réseau de chaleur de France avec 50 % de la puissance géothermique française⁽³⁾. La biomasse offre un fort potentiel, aussi bien sous sa forme liquide pour les véhicules (23 % de la consommation française en 2006), que solide sous la forme des déchets pour des usages de chauffage par inci-

nération (30 % de la production française de chaleur par cette voie) et de production d'électricité ou de biogaz, notamment par voie de méthanisation pour les déchets organiques qui représente un potentiel très important en Île-de-France. Cependant, l'utilisation de l'énergie éolienne est faible, avec une seule éolienne en activité en 2009 et un parc en attente de raccordement pour une puissance qui représente seulement 0,3 % de la puissance française. Il en est de même pour le solaire photovoltaïque dont le parc raccordé est tout autant anecdotique par rapport au parc français, et ce malgré une surface bâtie qui représente quatre fois la surface de Paris pour un ensoleillement équivalent à celui de l'Allemagne, premier marché mondial en 2009.

Une étude de l'Arene Île-de-France menée en 2007⁽⁴⁾ et portant sur les perspectives d'emplois liés aux activités des énergies renouvelables et à la maîtrise de l'énergie à l'horizon 2017 estimait que la région pouvait espérer la création de 1 100 à 2 500 emplois pérennes dans les seules énergies renouvelables suivant les scénarios retenus. Ces estimations ne comprenaient pas de création d'emplois dans l'industrie elle-même.

Au-delà du développement de l'utilisation de ces énergies et donc de leur marché au niveau régional, la structuration d'une filière à caractère industriel est à la portée de la région capitale et constituerait un relais de croissance pour les industries présentes sur le sol francilien, favorisant ainsi le maintien, voire le développement de leurs activités.

Des synergies avec des activités existantes

À ce titre, plusieurs secteurs industriels, dont certains font l'objet d'un soutien régional, disposent de compétences transférables aux énergies renouvelables.

Ainsi, le solaire photovoltaïque fait appel à des technologies liées aux semi-conducteurs, à l'optique, au génie électrique.

L'éolien sollicite largement des fournisseurs de mécanique, d'électronique, de capteurs, des compétences dans l'aérodynamique ou dans les matériaux composites, que l'on retrouve notamment dans l'aéronautique. Ce secteur nécessite enfin des compétences dans le génie civil, avec notamment les mâts métalliques et les fondations.

(3) Les statistiques de ce paragraphe sont tirées de l'observatoire statistique du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM) et portent sur l'année 2007, sauf les déchets incinérés et la consommation de biocarburants qui portent sur l'année 2006.

(4) *Prospective sur le développement des activités et des emplois dans les secteurs de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables en Ile-de-France*, Arene IdF 2007.

La biomasse a de forts liens avec la chimie, avec des technologies proches de celles employées par le secteur pétrolier pour le craquage ou les industries agroalimentaires dans les procédés de distillation. Elle s'appuie aussi sur le savoir-faire d'opérateurs du traitement des déchets et de l'eau qui ont une grande maîtrise de la collecte, du traitement et de la valorisation.

La géothermie est aussi utilisatrice de savoir-faire dans le domaine du forage et de la gestion de réseaux de chaleur.

La gestion des réseaux décentralisés, ou « intelligents », fait appel à des technologies liées à l'ingénierie électrique, à l'électronique, mais aussi aux logiciels complexes, avec de fortes proximités avec le secteur des télécoms.

Tous ces secteurs sont très présents en Île-de-France, avec les principaux champions nationaux d'envergure internationale qui interviennent dans les ENR : EDF, GDF-Suez, Veolia, Alstom, Schneider electric, Renault... et qui, pour la plupart, y mènent une large part de leur R&D, voire des activités manufacturières.

L'avenir de l'industrie francilienne passe donc, entre autres, par un investissement plus important dans le champ des ENR. Les acteurs industriels régionaux se placent déjà dans cette dynamique. Cependant, comme le montre l'analyse d'expériences d'autres territoires français et étrangers, les actions en faveur de la mise en réseau des compétences, du rapprochement entre les industriels et le monde académique dédiés à cette thématique, et d'un appui plus visible à ces énergies, sont décisives pour réellement faire émerger un pôle industriel et de recherche régional à même de se développer à côté des autres pôles régionaux et mondiaux.

L'Île-de-France, nouveau pôle photovoltaïque national ?

L'industrie photovoltaïque mondiale connaît un boom sans précédent, à peine ralenti par la crise de 2009, avec une croissance moyenne annuelle de 40 % par an depuis dix ans.

On estime qu'au niveau mondial, elle a créé 120 000 emplois (hors Chine qui produit à elle seule 50 % des matériels), dont 50 000 rien que pour l'Allemagne, second producteur mondial. Dans ce contexte, la France, malgré une longue histoire dans le photovoltaïque, est un petit producteur. Elle ne compte qu'environ 8 500 emplois directs dans cette filière. Elle est largement distancée sur le marché des technologies de première génération du silicium en couches épaisses, qui représentait 80 % du marché mondial en 2009, et est encore quasi-absente sur les marchés émergents de seconde et de troisième génération. Les nouvelles technologies, dites de seconde génération, consistent en un dépôt de

silicium en couches minces, tandis que les technologies de troisième génération consistent à développer des cellules photovoltaïques à partir de composés chimiques organiques, afin de s'affranchir de matériaux rares, coûteux et toxiques comme le silicium.

Ces nouvelles technologies progressent très vite, et pourraient représenter 35 % du marché mondial du photovoltaïque à l'horizon 2015. Leur émergence contribue à modifier l'ordre établi dans la hiérarchie des constructeurs mondiaux et permet l'entrée de nouveaux acteurs, dont certains se hissent déjà aux premières places mondiales.

Dans ce contexte national, l'Île-de-France est un petit marché. Cependant, elle accueille de nombreux acteurs industriels qui disposent de fortes compétences dans le domaine du photovoltaïque. Ces compétences sont principalement d'ordre technologique et de R&D, grâce à la présence de près de 40 laboratoires publics ayant une activité directement ou indirectement liée à ce thème. L'Île-de-France abrite notamment l'Irdep⁽⁵⁾, laboratoire leader en France dans les technologies « couches minces ».

Plus généralement, la région dispose de fortes compétences académiques dans les technologies de seconde et troisième génération, ce qui explique notamment le souhait de plusieurs acteurs industriels historiquement très implantés dans la région capitale de renforcer ou développer leurs activités de R&D dans ce domaine sur le sol francilien : EDF à Chatou et à Fontainebleau (Écuellles), GDF-Suez à Saint-Denis, Saint-Gobain – qui vient de créer une *business unit* Saint-Gobain Solar – mène des recherches dans son centre de recherche central d'Aubervilliers, tandis que Total vient de créer un laboratoire commun avec l'École polytechnique sur les thématiques du photovoltaïque de seconde et troisième génération, qui sera localisé à Palaiseau.

Au total, la recherche francilienne sur le photovoltaïque représente un potentiel au minimum de 300 chercheurs en équivalent temps plein, ce qui la place d'ores et déjà au niveau d'autres régions d'envergure mondiale.

Un des enjeux pour l'Île-de-France sera de transformer ce potentiel de recherche en activités productives, ce qui passe notamment par un plus grand souci porté à l'accueil de pilotes industriels qui constituent les prémices d'unités de production.

(5) Institut de recherche et développement sur l'énergie photovoltaïque (Irdep).



L'Île-de-France dispose de la première ressource nationale de géothermie.

En France, la production photovoltaïque se concentre au Sud

Les régions Midi-Pyrénées (Toulouse) ou Rhône-Alpes (Grenoble et Lyon) sont identifiées comme les régions de l'industrie photovoltaïque française : on y trouve à la fois les principaux acteurs nationaux, mais aussi deux des plus gros marchés. Ces régions produisent actuellement l'essentiel des panneaux photovoltaïques français. Cependant, depuis la mise en place de politiques incitatives au niveau national, le marché s'est fortement développé, engendrant une croissance conséquente de la production en France, et a favorisé l'arrivée de nouveaux acteurs nationaux ou étrangers dans ces régions, ou au sein de nouveaux territoires comme l'Aquitaine, PACA, l'Alsace ou Poitou-Charentes.



Interview

Stéphane Biscaglia est ingénieur au service Réseaux et énergies renouvelables de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe).

Il pilote une expérimentation lancée en 2009 par l'Ademe sur les *smart grids*: l'appel à manifestations d'intérêt (AMI) «réseaux et systèmes électriques intelligents intégrant les énergies renouvelables». Reconduit en 2010, l'AMI devra permettre de valider certaines options en opérant sur quatre finalités :

- faciliter l'insertion dans le réseau de la production distribuée, notamment les ENR ;
- permettre des actions significatives de gestion de la demande et de la production afin de limiter le recours à des moyens fortement émetteurs de CO₂ à l'occasion de pics ;
- anticiper l'évolution de l'environnement des réseaux (compteurs intelligents, bâtiments à énergie positive, mobilité électrique...);
- expérimenter de nouveaux modèles d'affaires favorisant la structuration des acteurs et prenant en compte les aspects environnementaux et sociaux.

Les *smart grids*, réseaux du futur ?

Les Cahiers – Quels sont les enjeux du *smart grid* ?

Stéphane Biscaglia – Deux types d'enjeux sous-tendent les *smart grids*. Tout d'abord, les enjeux environnementaux, qui impliquent de mieux gérer l'énergie et de limiter au maximum le recours aux énergies fossiles en intégrant notamment des ENR à hauteur de 20 % de la production totale. Puis, les enjeux économiques, avec la libéralisation du marché de l'énergie et l'entrée de nouveaux acteurs énergétiques, qu'ils soient fournisseurs de mégawatts ou de négawatts.

L. C. – Quels sont les secteurs industriels potentiellement concernés par les *smart grids* ?

S. B. – Les acteurs industriels concernés par les *smart grids* proviennent de deux mondes autrefois séparés et qui tendent à se rejoindre, chaque catégorie d'acteurs cherchant à se positionner en partie sur les compétences de l'autre. D'un côté, les industriels de l'énergie, fournisseurs d'équipements : ce sont des acteurs comme Alstom, Areva, Schneider Electric, qui produisent notamment les systèmes électriques et électroniques qui vont équiper l'infrastructure du réseau avec des compteurs et des régulateurs de puissance intelligents. De l'autre, les fournisseurs de logiciels destinés à gérer les flux d'information du système, comme IBM ou Microsoft, ainsi que les fournisseurs de services, notamment les fournisseurs d'accès Internet comme Orange. Ces derniers se positionnent avec leur système de box qui permet déjà une offre triple (téléphone, Internet, télévision), et qui est en capacité d'offrir un nouveau service de gestion de l'énergie.

L. C. – Les industriels français peuvent-ils en attendre des retombées économiques ?

S. B. – Le développement économique attendu des *smart grids* est énorme, puisque l'Union européenne⁽¹⁾ estime que pour le seul marché européen, les dépenses de R&D et de déploiement de ces technologies devraient atteindre 40 milliards d'euros à l'horizon 2030.

Une directive de l'Union européenne implique qu'à l'horizon 2017 chaque foyer européen devra pouvoir avoir accès à sa consommation instantanée, ce qui représente un marché de 30 millions de compteurs à fournir d'ici cette date, rien que pour la France. Étant donné les

masses en jeu, les grands industriels seront les mieux placés pour répondre à ces besoins.

Concernant les acteurs français, les grands du secteur se positionnent sur cette thématique en menant une R&D active et en s'appuyant notamment sur l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) de l'Ademe «réseaux et systèmes électriques intelligents intégrant les énergies renouvelables» (voir encadré ci-contre).

L. C. – Quels sont les modèles possibles du *smart grid* ?

S. B. – En juin 2009, nous avons publié une feuille de route sur «Les réseaux et systèmes électriques intelligents intégrant les énergies renouvelables». Cette feuille de route offre des visions de ce que pourrait être le *smart grid* aux horizons 2020 puis 2050, à partir d'un consensus d'experts issus de l'industrie, des gestionnaires de réseau, du monde académique, des groupements de collectivités et de l'Ademe.

On estime que deux modèles peuvent émerger : un modèle de type «Internet», avec une myriade d'acteurs qui interagissent avec le réseau de manière efficace, et sont autant de points d'entrée et de sortie

du réseau. La régulation s'opérera par les prix et cela en temps réel, ce qui implique des matériels communicants à tous les niveaux, et donc des ruptures technologiques et réglementaires importantes. La principale limite ici est l'équité sociale de ce système, et le risque auquel seront confrontés les consommateurs finaux.

Le second modèle, de type «régulation éclairée», part du principe que le niveau de décentralisation est beaucoup moins avancé, avec seulement quelques nouveaux entrants régis par des protocoles plus stricts. Le marché est encore ici le moteur économique, mais il fait l'objet d'un encadrement, notamment au niveau des acteurs et des prix. Ceci implique des systèmes plus communicants qu'aujourd'hui, mais pas nécessairement des ruptures technologiques.

Ces modèles devront également se confronter à la réalité de l'héritage français en matière de système électrique.

» Le développement économique attendu des *smart grids* est énorme. «

(1) European Technology Platform Smartgrids, *Strategic Deployment Document for Europe's Electricity Networks of the Future*, avril 2010, p. 20. European Technology Platform Smartgrids est une initiative lancée par la Commission européenne en 2005 afin de promouvoir la compétitivité de l'Union européenne dans le domaine des réseaux électriques du futur.

À côté des acteurs « hérités » que sont RTE, gestionnaire du réseau de transport, ERDF, gestionnaire du réseau de distribution et EDF producteur, de nouveaux acteurs énergétiques industriels devront prendre place sur le marché, ainsi que l'ensemble des particuliers producteurs d'électricité ou d'effacement⁽²⁾.

On verra aussi apparaître de nouveaux acteurs nommés « agrégateurs », qui proposeront de nouveaux services de gestion de l'énergie tels que l'optimisation des consommations, le stockage d'énergie renouvelable, ou l'effacement, comme par exemple les sociétés Voltalis ou Edelia, qui se positionnent déjà sur le marché de l'effacement de pointe. Ces nouveaux services seront de plus en plus nécessaires, alors qu'une partie croissante de l'énergie produite aura un caractère intermittent et aléatoire : le solaire et l'éolien ne seront pas forcément mobilisables au moment des périodes de plus forte demande. La gestion coordonnée de ces multiples acteurs sera un des grands enjeux des *smart grids*.

Cette nécessaire évolution vers un *smart grid* implique que le système actuel, et notamment le réseau de distribution, devra s'adapter à la fois en termes d'architecture et de performances. Cette mutation devra être assortie d'une nouvelle régulation, avec une tarification et une fiscalité incitatives qui permettront un développement dynamique et équitable de l'ensemble des acteurs. La valeur des *smart grids* est, par essence, partagée. Ils ne pourront se développer que sur la base de modèles « gagnant-gagnant », qui permettront à chacun des acteurs de tirer bénéfice de sa contribution au fonctionnement du système.

Pour le long terme, compte tenu de ce contexte, le modèle le plus à même d'émerger sera de type « grappe de *clusters* locaux », avec un réseau de transport principal qui restera centralisé et fera le lien entre des poches ou *clusters* énergétiques globalement autonomes et équilibrés la majeure partie du temps, mais utilisant le réseau de transport en soutien ou pour évacuer leur surplus de production locale.

L. C. – Les *smart grids* auront-ils une influence sur la pratique et la forme de la ville ?

S. B. – À vrai dire, on attend peu d'impacts directs sur la forme de la ville. L'intégration probable des véhicules électriques dans le modèle ne devrait pas générer de modifications fondamentales dans le mode de stationnement. Pour des raisons de consommation d'espace, la création spécifique de parcs de rechargement à base de panneaux solaires n'est techniquement pas souhaitable. Il convient d'utiliser en premier lieu la surface couverte pour installer les géné-

rateurs photovoltaïques. Par contre, l'aspect de la ville sera forcément impacté par une intégration grandissante des ENR au bâti. Les bâtiments devenant producteurs d'électricité, ils pourront contribuer, via le *smart grid*, à la recharge des véhicules électriques.

Le *smart grid* pourrait en revanche militer dans le sens d'une plus grande concentration et surtout d'une plus grande mixité des usages de la ville. En effet, pour minimiser l'impact des pics sur l'ensemble du réseau, il sera souhaitable de créer des réseaux locaux relativement autonomes jouant sur les disparités de besoins des acteurs dans le temps pour optimiser leur fonctionnement.

Propos recueillis par Thierry Petit

(2) L'effacement est un outil de régulation de la consommation d'électricité aux heures de pointe. Il consiste à envoyer un signal aux industriels et particuliers volontaires, qui s'engagent alors à réduire temporairement leur consommation d'électricité afin d'éviter les pics de demande.

Les *smart grids* :
état des expérimentations en France
Outre l'appel à projets de l'Ademe sur les liens entre énergies renouvelables (ENR) et *smart grids*, ERDF prévoit en 2010 le déploiement de 250 000 « compteurs intelligents » Linky en Touraine (zone rurale) et dans l'agglomération lyonnaise (zone urbaine), afin de tester la remontée et la gestion de données à partir du compteur du client.



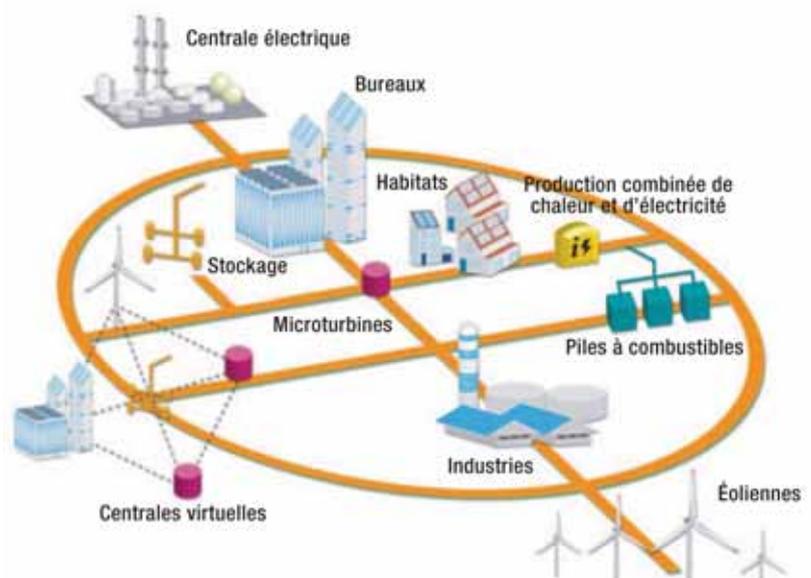
Qu'est-ce qu'un *smart grid* ?

Un *smart grid* est un réseau de distribution d'électricité qui intègre de manière intelligente les actions de tous les utilisateurs connectés à ce réseau – producteurs et consommateurs –, afin d'assurer une fourniture d'électricité durable, économique et sécurisée.

Un *smart grid* combine des produits et services innovants avec des technologies intelligentes de surveillance, de contrôle, de communication et de maintenance afin de :

- faciliter la connexion et le fonctionnement de générateurs de toutes tailles et technologies ;
- faire participer les consommateurs à l'optimisation du fonctionnement du système ;
- fournir une meilleure information et un plus grand choix de fourniture d'électricité aux consommateurs ;
- réduire l'impact environnemental du système global de fourniture d'électricité ;
- élever le niveau de fiabilité et de sécurité du système.

Source : European Technology Platform SmartGrids, Strategic Deployment Document for Europe's Electricity Networks of the Future, avril 2010, p. 6



Nadine Roudil⁽¹⁾
Université Paris-Est
Centre scientifique
et technique du bâtiment
(CSTB)

Artisans et PME du bâtiment sur la nouvelle scène énergétique



E. Garaullu/IAU idF

Les nouveaux enjeux énergétiques modifient les savoir-faire qui concourent à bâtir la ville de demain.

Le Grenelle de l'environnement atteste du nouvel enjeu que représente désormais la question énergétique en France et sa complexification récente. La mobilisation des associations, groupements et institutions impliquées dans la question énergétique, a mis à jour l'incroyable diversité des acteurs, notamment économiques, (se présentant ou étant désignés comme) relevant de ce domaine. En focalisant une partie des débats autour de la nécessaire maîtrise de la consommation d'énergie, le défi énergétique s'est bipolarisé en France. Désormais, à côté d'une politique de production, chasse gardée historique, l'État cherche à encadrer et à réglementer les modes de consommation à l'échelle de la ville, du bâtiment et des transports. Ceci modifie les savoir-faire des métiers qui concourent à bâtir la ville de demain et à enclencher une mutation culturelle en matière d'usage pour les ménages.

Une incroyable diversité des acteurs

Les acteurs chargés de placer le pays sur une trajectoire de réduction des consommations sont désormais autant des industriels issus des grands groupes que des sociétés plus récemment (ou opportunément) investies dans la production d'énergies renouvelables (ENR), des entreprises d'ingénierie chargées de diffuser les solutions techniques et technologiques permettant de réduire les consommations, des bureaux d'études, des associations de professionnels, d'ingénierie⁽²⁾.

La sociologie des acteurs économiques investis

Les débats du Grenelle ont consacré l'émergence d'une nouvelle scène énergétique : grande diversité des acteurs, réorganisation structurelle des entreprises, apparition de nouveaux métiers et élévation des compétences. Des réseaux professionnels se mettent en place, des approches globales se développent... instaurant une manière innovante de s'adapter au changement. Les conditions d'exercice des métiers du bâtiment et le visage de la ville devraient se transformer durablement.

dans la question énergétique au sens large a évolué. Le rôle joué par les artisans et les professionnels du bâtiment participe de ce processus, tout en étant étroitement articulé à l'émergence du marché de la rénovation énergétique et de la diffusion des énergies renouvelables.

Une évolution des compétences et des métiers

L'éventail des métiers chargés de bâtir la ville de demain, résolument durable et peu consommatrice d'énergie, atteste également d'une transformation en matière d'organisation des entreprises et d'une évolution structurelle des métiers traditionnels chargés de rénover les bâtiments. Les centres de formation des apprentis, gérés par l'Éducation nationale, ont le quasi-monopole de la formation des jeunes aux métiers du bâtiment. Il est regrettable que les enseignements dispensés restent encore cantonnés à une approche très traditionnelle de ces métiers. En ne faisant que trop rarement mention des nouvelles techniques permettant d'améliorer la performance énergétique des bâtiments et en n'assurant pas la promotion des énergies renouvelables, ils freinent leur diffusion auprès des artisans. Il faut se tourner vers des cycles de formation dispensés dans les

(1) Nadine Roudil est sociologue à l'université Paris-Est et au département Économie et sciences humaines du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), Paris.

(2) ROUDIL Nadine, « Artisans et énergies renouvelables. Une chaîne d'acteurs au cœur d'une situation d'innovation », *Annales de la recherche urbaine*, n° 103, septembre 2007.

instituts universitaires professionnalisés ou à la marge de formations à certains métiers d'encadrement dans les domaines du génie de l'environnement ou du génie des systèmes industriels, pour trouver une offre complète de formations dans ce domaine. De même, la formation continue, en proposant des cycles courts, constitue une tentative timide qui n'a pas encore débouché sur des changements susceptibles de faire évoluer les filières. Ces nouveaux métiers (technicien conseil en énergies renouvelables, installateur solaire, etc.), s'ils demeurent attractifs, demandent aussi un niveau de qualification de plus en plus élevé et impliquent une disponibilité des entreprises à laisser leurs salariés se former, alors que cette démarche est souvent considérée comme une perte d'activité par les artisans, tout en étant un véritable enjeu de développement pour leurs très petites entreprises.

Une structuration en réseaux

La mise en ordre des compétences nécessaires à l'évolution des métiers du bâtiment est à mettre en parallèle avec l'émergence d'un monde associatif composé d'artisans susceptibles d'organiser des réseaux d'échanges de savoir à côté des services proposés par les organisations syndicales classiques (Capeb⁽³⁾, FFB⁽⁴⁾...). Des associations de professionnels sont créées, dont l'objet est de favoriser une transversalité interprofessionnelle rendue nécessaire par le saut technique et technologique que représente la diffusion des énergies renouvelables ou l'application des référentiels de construction des bâtiments à basse consommation.

Pour rester compétitifs dans le marché actuel, les professionnels du bâtiment doivent acquérir de nouvelles aptitudes comme assurer une fonction de bureau d'étude, informer le public, relayer des messages de l'Ademe⁽⁵⁾, prendre appui sur les réseaux d'Espace info-énergie, communiquer sur les offres bancaires disponibles pour les particuliers. Or, les chefs des très petites entreprises artisanales, souvent fragiles, tributaires du marché, et dont l'objectif premier est de maintenir leur activité, ont du mal à remplir ces exigences.

Une transformation des usages et des pratiques

L'émergence du secteur économique de la rénovation énergétique des bâtiments et des énergies renouvelables est étroitement lié aux prises de décisions de l'État et des collectivités locales, qui multiplient les aides aux particuliers (aides, crédits d'impôt, prêts éco à taux zéro...). Elles permettent l'émergence d'une « situation d'innovation » où les nouvelles exigences en matière de bâti transforment les

pratiques des professionnels du bâtiment, mais aussi les usages des ménages.

Une institutionnalisation des acteurs assurant le développement des politiques énergétiques; l'apparition de métiers inédits (conseiller en énergies renouvelables, installateur, assembleur, thermicien ou technicien en énergie renouvelable...) supplantant les métiers traditionnels (plombier-chauffagiste, électricien ou couvreur); des ménages très informés n'hésitant pas à confronter leurs connaissances au savoir-faire des acteurs de la filière; tout cela crée les conditions d'une mutation culturelle toujours à venir. L'édiction de nouvelles règles en lien avec l'apparition d'un marché montre combien l'intégration des inventions permet l'innovation et l'évolution des pratiques des professionnels du bâtiment.

L'articulation entre action politique et démarche des professionnels de l'énergie conditionne l'évolution des pratiques des acteurs du monde de la construction, de l'artisanat, mais aussi de l'industrie. La situation qui en découle est complexe. Elle ne repose pas uniquement sur la promotion du recours aux techniques innovantes par le biais des politiques publiques. Elle est liée à l'existence d'une dynamique locale, associative, économique, industrielle et entrepreneuriale, qui crée les conditions pour l'amélioration énergétique des bâtiments. En effet, les subventions et orientations de l'État ou des collectivités locales qui, depuis l'an 2000, ont permis aux ménages d'isoler ou d'investir dans les énergies renouvelables ont assuré l'émergence d'un bassin d'emploi. La contrepartie reste des prix élevés à la charge des ménages, pratiqués par les artisans et les industriels, que ce soit en aval, lors de la réalisation des travaux ou en amont, lors de la fourniture des produits. Le jeu d'influence qui a émergé des campagnes de promotion pour les économies d'énergie doit faire l'objet d'une vision systémique. L'activité des professionnels engagés dans la rénovation énergétique des bâtiments est tributaire des aides et subventions, l'État et les collectivités locales ayant à cœur la pérennisation d'une filière d'emplois qui doit rénover un parc de plus de 32 millions de logements, les ménages étant les principaux décideurs en matière de réduction de leur consommation énergétique.

L'enjeu en terme de changement social est important. À lui seul, il va transformer durablement les conditions d'exercice des métiers du bâtiment et le visage de la ville.

(3) Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment.

(4) Fédération française du bâtiment.

(5) Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

Les professionnels s'organisent en réseaux

Alors qu'un bon nombre de professionnels du bâtiment ne voit encore dans la rénovation énergétique de la ville qu'une opportunité de marché, des associations d'artisans telles que Technosolar ou les Outils du solaire se sont créées afin de mobiliser des savoir-faire permettant de faire avancer une démarche de qualité. De même, des associations comme Qualiit'EnR, rassemblant industriels et artisans, ou des organisations patronales telles que la Capeb ont compris la nécessité de mettre de nouvelles ressources au service des artisans. En créant des appellations ou labels (Qualisol, QualiPV, Qualibois, Écoartisans), ces instances proposent des opportunités de formation aux artisans essentielles au développement d'un marché qui a de moins en moins la caractéristique d'une niche.



L'articulation entre action politique et démarche des professionnels conditionne l'innovation et l'évolution des pratiques.



Interview

Dominique Métayer, artisan maçon dans les Yvelines depuis 1973, est membre du conseil d'administration de la Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment (Capeb). Principal syndicat patronal d'artisans du bâtiment en France, avec environ 100 000 adhérents, la Capeb est l'une des trois composantes de l'Union professionnelle artisanale (UPA), organisation nationale représentative de l'artisanat et du commerce de proximité. Elle a pour rôle de « défendre, promouvoir et représenter » les artisans et les petites entreprises du bâtiment.

Construction durable : l'artisanat renforce ses atouts

Les Cahiers – Les artisans sont-ils bien armés pour affronter le marché de la construction durable et de la rénovation énergétique des bâtiments ?

Dominique Métayer – De nombreuses caractéristiques de l'artisanat du bâtiment entrent en résonance forte avec les valeurs du développement durable. Répondre aux objectifs d'économie d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), c'est aussi répondre à des objectifs de qualité de vie et de proximité. Cet enjeu de la proximité correspond bien au modèle de la petite entreprise qui est la règle dans notre secteur : 95 % des entreprises du bâtiment emploient moins de 10 salariés, et ce chiffre monte à 98 % pour les entreprises de moins de 20 salariés⁽¹⁾.

Il faut également souligner qu'un emploi créé par une petite entreprise du bâtiment est généralement un emploi durable. Un artisan va tout faire pour garder un salarié, car il en connaît la valeur et sait le temps qu'il a fallu passer pour le former : 80 % des apprentis du bâtiment sont formés par des entreprises de moins de 20 salariés. De même, il n'aura pas peur d'embaucher un senior car le métier, l'expérience et le savoir-faire, sont fortement valorisés. Ceci explique aussi que, par rapport à d'autres secteurs, le recours à l'intérim soit faible dans l'artisanat du bâtiment.

Nous devons partir de ces atouts pour mettre en valeur la contribution du secteur au développement durable. La Capeb a ainsi participé activement aux travaux du Grenelle de l'environnement afin d'apporter son expertise et sa vision du développement durable. Le travail à réaliser est considérable dans la construction neuve, mais surtout dans la rénovation : la France compte 30 millions de logements à rénover, ce qui représente un chiffre d'affaires de 600 milliards d'euros sur 40 ans, et un potentiel de création d'emplois estimé à 200 000 emplois directs et non délocalisables.

L. C. – Quelles actions mène la Capeb pour renforcer ces atouts ?

D. M. – Pour atteindre les objectifs de développement durable, chaque chantier devra être traité de façon particulière, en prenant en compte tous les paramètres pertinents : les matériaux, la forme du bâtiment, son utilisation, son exposition... Or, les évolutions techniques

et réglementaires sont de plus en plus rapides et nombreuses, et la demande de main-d'œuvre qualifiée et formée aux exigences du développement durable ne va cesser de croître. Il est donc crucial pour les artisans de pouvoir se tenir informés et de se former aux nouvelles techniques. La Capeb joue à ce titre un important rôle d'information, d'accompagnement et de sensibilisation à la formation auprès de ses adhérents.

L'enjeu est double : d'une part, permettre aux artisans de valoriser leurs compétences et leur savoir-faire auprès d'une clientèle de plus en plus sensible aux exigences de développement durable, de coût et de confort. D'autre part, structurer un réseau d'artisans libres et indépendants par rapport aux intermédiaires, notamment aux grands donneurs d'ordre que sont les fournisseurs d'énergie (EDF, GDF, Veolia...), qui ont développé une offre de services mobilisant des sous-traitants. Contrairement à

d'autres pays européens où le recours à des intermédiaires est fréquent, le lien direct avec le client est une spécificité française que nous souhaitons préserver : cela permet d'accéder à un

panel de clients très diversifié, et donc de mieux traverser les périodes de crise, où les sous-traitants liés à un grand donneur d'ordre sont les premiers touchés.

Afin de maintenir cette indépendance et ce lien privilégié de proximité avec le client, il est donc essentiel que l'artisan puisse proposer à chaque client une offre globale, performante, à haut niveau de qualité de service, et traçable dans la durée.

C'est en ce sens que la Capeb a créé en 2008 la marque Éco artisan®, afin de distinguer les artisans du bâtiment capables de répondre aux enjeux de la rénovation énergétique⁽²⁾. L'artisan « labellisé » s'engage vis-à-vis de ses clients sur trois compétences bien précises : savoir réaliser une évaluation des performances thermiques d'un logement, apporter un conseil global et indépendant en matière d'efficacité énergé-

» Un emploi créé par une petite entreprise du bâtiment est généralement un emploi durable. «

(1) C'est ce seuil de 19 salariés (qui est celui des très petites entreprises, TPE) que la Capeb retient pour définir l'entreprise artisanale du bâtiment.

(2) Le label Éco artisan® est délivré sur la base d'une démarche volontaire et individuelle. Il sanctionne la réussite à un examen que le candidat passe après avoir suivi une formation FEEBAT. Depuis sa création, près de 2 000 artisans ont obtenu le label Éco artisan®, qui fait l'objet d'une certification Qualibat.

tique, et proposer des solutions adaptées et efficaces en vue d'améliorer la performance énergétique du logement. À terme, l'objectif est que le label Éco artisan® devienne un label de référence auprès du grand public, et qu'il contribue à structurer la filière du bâtiment autour des enjeux du développement durable.

L. C. – Il s'agit donc d'acquérir de nouvelles compétences plutôt que de faire émerger de nouveaux métiers ?

D. M. – En effet. Les nouveaux métiers induits par les enjeux de l'efficacité énergétique sont finalement assez rares. Les gestes et les savoirs de base sont les mêmes depuis des siècles, et de nombreux objectifs de haute performance énergétique peuvent être atteints avec les matériaux traditionnels. Il s'agit davantage de mettre en œuvre des solutions innovantes et de maîtriser des techniques de plus en plus pointues et précises, afin de répondre aux normes qui deviennent plus exigeantes : THPE, RT 2012, et à l'horizon 2020 le bâtiment à énergie positive. La démarche Éco artisan® impose ainsi le recours à un logiciel professionnel agréé pour réaliser l'évaluation des performances énergétiques du logement.

Un autre enjeu essentiel est le renforcement des compétences, ce qui doit passer par un retour aux fondamentaux des métiers : savoir-faire, précision, conscience professionnelle, capacité de travailler entre différents corps de métiers... Ce dernier point est très important, car les exigences de développement durable imposent une approche globale, qui dépasse la segmentation par professions.

Un effort particulier doit être mené sur l'amélioration de la qualité de service : un bon artisan doit savoir bâtir une offre globale et transparente en concertation avec le client, prendre en compte l'estimation de collègues d'autres

métiers, garantir le prix et s'assurer de la satisfaction du client.

L'artisanat a subi une image négative pendant près de 50 ans. Redonner de la valeur aux fondamentaux peut contribuer à rendre les métiers du bâtiment plus attractifs. Pour faire face aux besoins de main-d'œuvre très importants qui s'annoncent du fait des nombreux départs à la retraite prévus dans les années à venir, ainsi que pour accélérer la féminisation des métiers, il faut sensibiliser les jeunes à la réalité des métiers artisanaux. À cette fin, la Capeb envoie des « artisans messagers » dans les collèges et les lycées pour des opérations de sensibilisation.

L. C. – Quels sont les enjeux en Île-de-France ?

D. M. – Les constats énoncés et les actions présentées précédemment valent aussi pour l'Île-de-France. En 2009, la région comptait 58 000 entreprises artisanales dans le bâtiment, soit près de 180 000 emplois. L'atout francilien, c'est la taille de son marché qui permet de toucher une clientèle diversifiée et nombreuse, et qui représente un potentiel énorme de réduction des émissions de CO₂ dans le bâtiment. Les nouveaux emplois proposés seront très nombreux – entre 6 000 et 7 000 par an prévus pour l'Île-de-France – et il serait dommage que les jeunes Franciliens n'en profitent pas. Il est important de rendre les métiers artisanaux et les formations associées plus attractifs afin d'assurer la relève francilienne.

**Propos recueillis par Martin Hervouët,
Pascale Leroi et Lucile Mettetal**

» Le lien direct avec le client est une spécificité française que nous souhaitons préserver car il permet de mieux traverser les périodes de crise. «

Pour en savoir plus

- www.capeb.fr/
- http://www.eco-artisan.net/fileadmin/user_upload/mediatheque/presse/DP_ECOArt_mai2010.pdf



E. Garault/MAJ idF

Les exigences de développement durable imposent une approche globale, qui dépasse la segmentation par profession.

Vers une seconde génération du commerce électronique ?

Carole Delaporte
IAU île-de-France



Le « dernier kilomètre » concentre les innovations de la logistique du e-commerce.

En France, le chiffre d'affaires du commerce électronique s'est élevé à environ 30 milliards d'euros en 2009⁽¹⁾. En une dizaine d'années, la progression a été considérable et la France est en voie de rejoindre le peloton de tête des pays les plus utilisateurs du commerce en ligne – l'Allemagne, la Suède et les États-Unis, loin cependant derrière le champion qu'est le Royaume-Uni.

Une forte croissance mais un poids encore marginal

Quelques chiffres témoignent de cette envolée : un taux de croissance à deux chiffres chaque année, y compris en 2009, où les résultats ont progressé de 26 %, alors même que les autres secteurs du commerce de détail ont stagné, voire régressé ; et la multiplication du nombre de sites recensés (1 500 sites en 2000, 11 500 en 2005 et 64 100 fin 2009⁽²⁾). Cette évolution n'a, cependant, pas été tout à fait linéaire : après une

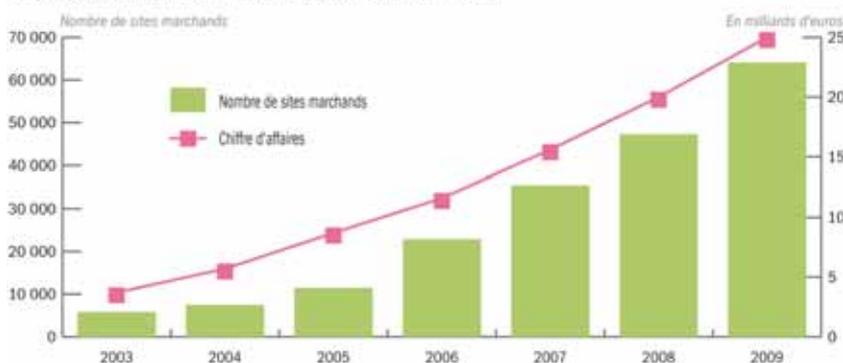
Malgré la crise, les ventes de l'e-commerce ont continué de progresser en 2009. Les changements dans l'usage d'Internet par les consommateurs, le développement de nouvelles technologies sur le Web, dans la téléphonie mobile, l'interpénétration croissante des réseaux de distribution physiques et virtuels, la structuration grandissante de la logistique, devraient augmenter la part de l'e-commerce, impacter l'emploi et l'organisation spatiale du commerce.

croissance exceptionnelle à partir de la fin des années 1990 qui a vu un florilège de *success story*, dont la plus emblématique est celle d'Amazon, l'éclatement de la bulle Internet en 2001 a, pendant un temps, fortement ralenti l'activité du e-commerce et provoqué la faillite de nombreuses *start-up*.

La situation française se caractérise par la place particulière qu'occupent les *pure players*, c'est-à-dire les commerçants qui ne distribuent qu'en ligne, à la différence des États-Unis ou du Royaume-Uni où les distributeurs traditionnels ont, dès le départ, misé sur les deux modes de distribution. Parmi les quinze sites les plus visités en France, dix sont des *pure players*. En 2009 encore, la croissance du commerce électronique s'est faite grâce à la création de nouveaux cybermarchés, alors que parallèlement les spécialistes de la vente à distance, qui ont mal négocié leur entrée sur Internet, étaient en proie à des difficultés importantes.

La forte croissance de l'activité de vente à distance est liée à plusieurs facteurs. Tout d'abord, le niveau d'équipement des ménages en ordinateur et l'accès à Internet haut débit se sont considérablement accrus. Autre élément d'explication, l'amélioration de la qualité des sites

La progression du commerce électronique en France



(1) Les éléments de cet article sont notamment tirés des différentes interventions au colloque organisé par la CCIP le 30 mars 2010 sur « Les enjeux économiques du développement du e-commerce » et de l'étude *L'évolution du commerce à l'ère de l'économie numérique*, collection Prospective et entreprise de la CCIP février 2010.

(2) Source : Fédération du e-commerce et de la vente à distance (Fevad).

et des performances des distributeurs en ligne en matière de prix et de livraisons, si bien que les premières raisons qui motivent encore le recours au commerce en ligne, à savoir le prix et le confort d'achat, sont confortées. En sens inverse, les principaux inconvénients qui le freinaient, à savoir la sécurisation des paiements et une meilleure fiabilité dans les délais de livraisons, sont en voie d'être levés.

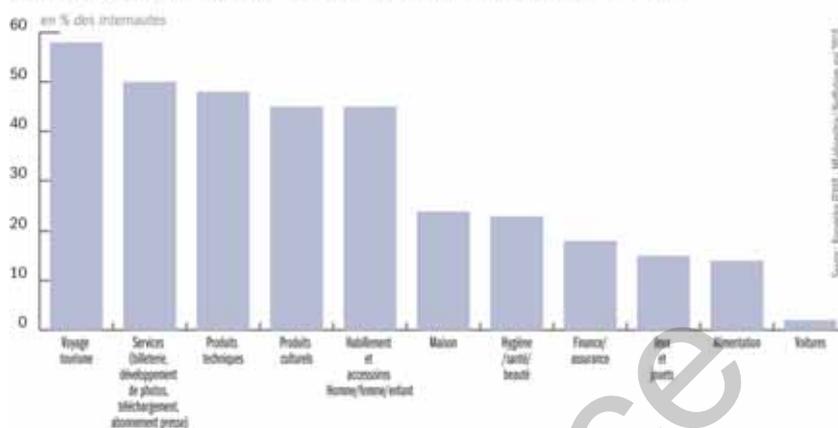
Pour autant, avec seulement 2 % à 3 %⁽³⁾ des dépenses en biens et services des ménages, on constate que le commerce électronique tient encore une place réduite dans la consommation. Le taux de pénétration est élevé sur un nombre limité de produits et de services ciblés ou aisément dématérialisables, comme les produits technologiques, les transports, les voyages, les produits culturels, etc. Dans plusieurs domaines, il a révolutionné les habitudes des consommateurs, comme pour la réservation et l'achat de billets de train et d'avion. Mais il demeure en moyenne assez faible, voire très faible, dans beaucoup d'autres, notamment pour les produits alimentaires. Dans ce secteur, le commerce électronique est toujours en quête de rentabilité.

Un consommateur plus mature, de nouveaux outils technologiques

L'e-commerce répond à une demande de consommateurs plus avertis. Selon Philippe Moati⁽⁴⁾, la grande distribution serait entrée dans une phase de crise liée au passage d'un « régime de croissance extensif à un régime intensif », d'un régime de distribution de masse à « un commerce de précision » devant répondre au plus près à la demande de chaque individu, consommateur et citoyen. L'e-commerce permettrait, plus que d'autres circuits de vente, cette relation personnalisée avec le consommateur favorisant un potentiel de croissance très important. Une étude de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris (CCIP) confirme ce point de vue, mais considère que la progression significative du commerce électronique n'interviendra qu'à condition qu'il intègre et assimile toute une série d'innovations technologiques [RALLET, PERRIN BOULONNE, 2010]. Internet permet de consommer différemment : accès à un marché d'échelle mondiale, choix d'un produit ou d'un service adapté grâce à une meilleure information personnalisée sur l'offre, facilité de prix avantageux grâce aux comparateurs de prix⁽⁵⁾, aux moteurs de recherche, aux offres promotionnelles. La montée en puissance du marché de seconde main entre consommateurs, notamment avec eBay, en est une illustration.

De nouvelles technologies inventées pour d'autres usages sont introduites sur Internet et auto-

Les produits ou services achetés en ligne au cours des six derniers mois



risent des usages inédits. C'est le cas de la « réalité augmentée », qui permet d'intégrer des éléments virtuels en deux ou trois dimensions dans un univers réel (photo ou vidéo), et d'essayer les produits avant de les acheter. Le nombre d'enseignes proposant cet outil en ligne augmente, notamment dans la décoration, l'ameublement ou la lunetterie (par exemple, le Cèdre rouge et Kryss). Les échanges entre consommateurs, qui donnent leur avis sur les produits, facilitent le choix et l'achat. De simple client, l'internaute devient prescripteur et client. Cette volonté d'échanges s'illustre par le développement de réseaux sociaux, des blogs d'échanges et des technologies Web 2.0⁽⁶⁾.

Le téléphone mobile pourrait transformer nos manières de consommer

Le mobile va vraisemblablement devenir l'objet pivot de cette nouvelle relation au client. Les innovations technologiques liées à ce nouvel outil sont nombreuses, mais elles sont encore assez peu exploitées par la distribution

L'e-commerce : de quoi parle-t-on ?

D'après l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'e-commerce comprend l'ensemble des transactions de biens et services effectué par une entreprise, un particulier, une administration, et réalisé au moyen d'un réseau électronique [et donc pas uniquement via Internet, NDLR]. Les biens et services sont commandés par l'intermédiaire de ces réseaux, mais le règlement financier et la livraison peuvent être réalisés en ligne ou par d'autres moyens. On distingue le B to B entre les entreprises, le B to C entre les entreprises et les consommateurs, le C to C entre consommateurs. Mais l'utilisation du commerce électronique ne se réduit pas à des transactions donnant lieu à facturation. Il recouvre un champ beaucoup plus large, comme la recherche d'informations, les comparateurs de prix, les échanges avec les administrations. La statistique publique française mesure mal le poids du commerce électronique dont l'évaluation est réalisée par des organisations professionnelles par voie d'enquête : l'Association de l'économie numérique (Acsel) et la Fédération du e-commerce et de la vente à distance (Fevad) ou par des cabinets comme Benchmark Group qui publie régulièrement des études dans ce domaine. Ainsi, à défaut de statistiques régionalisées, aucune analyse spécifique à l'Île-de-France n'a pu être réalisée.

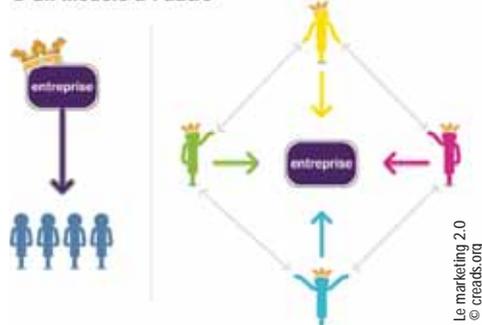
(3) Les chiffres diffèrent selon les sources. Voir l'encadré méthodologique : l'e-commerce : de quoi parle-t-on ?

(4) Philippe Moati, directeur de recherche au Crédoc, a notamment écrit *L'avenir de la grande distribution*, Paris, Odile Jacob, 2001.

(5) Selon l'étude Maximiles : 21 % des Français recourent à un comparateur de prix avant d'acheter.

(6) Le Web 2.0 désigne des interfaces permettant aux internautes de s'approprier les nouvelles fonctionnalités du Web et d'interagir de façon simple avec le contenu et la structure des pages, ainsi qu'entre eux.

D'un modèle à l'autre



Le marketing 2.0
© creads.org

De simple client, l'internaute devient client-prescripteur.

Internet : vers une utilisation croissante

La population des internautes augmente régulièrement et s'est étendue aux seniors et aux ruraux. En 2010, elle représente 35,3 millions d'internautes, soit les deux tiers de la population française⁽¹⁾. Selon une étude récente du Crédoc⁽²⁾, 80 % des Français déclarent avoir un accès à Internet et 65 % des sondés affirment se connecter quotidiennement au réseau depuis leur domicile. La fidélisation à Internet est indéniable : 60 % des Français ont effectué plus de cinq achats en ligne dans l'année⁽³⁾.

(1) Source : Médiamétrie, mars 2010.

(2) Enquête du Crédoc pour eBay France réalisée en mars 2009.

(3) Source : Étude Maximiles sur les comportements d'achat des internautes en Europe, 2010.

en France, alors que le téléphone est déjà le support privilégié des transactions et des services en ligne en Corée du Sud et au Japon, et de plus en plus aux États-Unis⁽⁷⁾. Ces évolutions sont possibles grâce au *smartphone* (téléphone « intelligent »). Les raisons de son succès sont liées à ses caractéristiques et à sa performance. Individuel, personnalisé, simple à manipuler, il permet le paiement dématérialisé, et ressemble de plus en plus à un petit ordinateur depuis qu'il permet de surfer sur Internet⁽⁸⁾.

Comme le souligne l'étude de la CCIP, le mobile répond à la « mobilité croissante des individus connotée positivement dans nos sociétés, permet la délocalisation de l'acte d'achat et la valorisation des temps de déplacement à cet effet, à l'instar des centres commerciaux développés dans les gares ».

De nouveaux services basés sur les réseaux à distance Wi-Fi vont encore améliorer la performance des mobiles et constituent une opportunité pour le commerce électronique. C'est ce que l'on appelle l'« u-commerce » ou « commerce ubiquitaire ». Il modifie le processus de distribution des biens en permettant au consommateur d'obtenir son achat le plus vite et le plus facilement possible. Les fonctionnalités sont multiples : flashages des codes-barres, géolocalisation, etc. Il facilite l'accès nomade et instantané à l'information en ciblant la bonne offre pour la bonne personne au bon moment. C'est « l'avènement du commerce qui accompagne les gens pressés et narcissiques⁽⁹⁾ », ce qui pose également la question de « l'acceptabilité des consommateurs à être de plus en plus sollicités » [RALLET, PERRIN BOULONNE, 2010].

L'amélioration de la performance de la logistique : un enjeu pour l'e-commerce

Le développement des transactions de biens en ligne est directement lié aux performances de la logistique. Elle joue, en effet, un rôle-clé dans la fidélisation du client qui exige, pour les livraisons, fiabilité, respect des délais et niveau de prix acceptable. Des dysfonctionnements répétés dans ce domaine peuvent rapidement nuire à la réputation d'un site. Il y a donc un enjeu important pour les cybermarchands à améliorer leur performance dans ce domaine. La logistique de l'e-commerce est beaucoup plus compliquée à organiser que l'approvisionnement des magasins dans la distribution traditionnelle. Le « dernier kilomètre » concerne ici le maillon qui va de l'entrepôt au domicile du client. Or, tandis que ce maillon fait l'objet d'une massification lorsque le destinataire final est un magasin, il est, dans le cas de l'e-commerce, fragmenté à l'extrême.

Mais au-delà de la difficulté à acheminer les marchandises sur le dernier kilomètre, c'est l'ensemble de la chaîne de livraison qui est complexe. La croissance en volume des transactions de produits dans l'e-commerce cache une croissance en complexité : nombre de références de produits très élevé, livraisons à l'unité – le colis – qui ne permettent pas, comme dans la distribution classique, de jouer sur les économies d'échelle, démultiplication et adaptation permanente des points de livraison, très forte saisonnalité des ventes avec les nombreuses actions promotionnelles, très forte croissance des ventes de certains sites et donc démultiplication en un temps très court du nombre d'opérations de livraison à effectuer. Pour répondre à ces exigences, les acteurs de la logistique ont commencé à se structurer. Contrairement aux logisticiens qui interviennent dans le *B to B*, ceux du e-commerce sont moins souvent spécialisés. Des organisations logistiques variées répondant à la diversité des situations ont été mises en place, allant de systèmes totalement gérés en interne par l'entreprise – aujourd'hui encore mis en œuvre par plus de 80 % des e-commerçants –, à l'externalisation complète, en passant par des systèmes plus hybrides. Aujourd'hui, les logisticiens sont capables de répondre à des nouvelles demandes dans des délais très courts (Carrefour a ainsi demandé la mise en place d'un service de livraison sur une aire d'autoroute en deux mois). L'amélioration de la performance de la logistique a nécessité des systèmes informatiques très élaborés et extrêmement flexibles, capables d'intégrer et de digérer de multiples informations très mouvantes.

Mais, au final, la logistique de l'e-commerce doit encore améliorer sa performance et répondre à l'enjeu majeur qu'est le développement de l'e-commerce *via* la téléphonie mobile, dans laquelle le facteur temps est encore raccourci pour les livraisons.

Quels impacts prévisibles de l'e-commerce sur l'organisation du commerce ?

Depuis l'émergence du commerce électronique, acteurs publics et privés s'interrogent à propos de ses répercussions sur l'organisation

(7) Aux États-Unis, 8,5 % des transactions en valeur du commerce électronique se font par ce canal.

(8) Les Français ont acheté 3,6 millions de *smartphone* en 2009, soit deux fois plus qu'en 2008. En 2010, les ventes devraient atteindre 8 millions d'appareils selon une estimation GfK (source : LSA février et mai 2010).

(9) Discours de clôture de Frédéric Brunet, délégué du président de la CCIP chargé de l'innovation par les nouvelles technologies, au colloque « E-commerce ou électronisation du commerce : quelles perspectives pour la distribution de demain ? », 30 mars 2010.



L'e-commerce a révolutionné les habitudes des consommateurs dans plusieurs domaines : transports, tourisme, culture...

économique et spatiale de la distribution, opposant souvent commerce physique et virtuel, petit et grand commerce, centre et périphérie. Ce questionnement binaire s'atténue et la plupart des scénarios envisagés vont dans le sens d'une hybridation, c'est-à-dire d'un renforcement de la complémentarité entre le commerce en ligne et les magasins existants.

Alain Rallet, économiste spécialiste du commerce électronique, estime ainsi que si l'on ne réduit pas le commerce électronique à la vente ou à l'achat mais qu'on l'étend à l'ensemble des fonctions – recherche d'informations, commande, paiement, livraison, marketing –, cette hybridation devrait s'accélérer et aboutir, comme dans l'industrie, à un partage de ces fonctions multiples entre les différentes formes de vente [RALLET, 2005]. On constate déjà un développement des stratégies multicanal⁽¹⁰⁾ des distributeurs. Au même titre qu'ils ont différencié et multiplié les formats de magasins en les adaptant au contexte de la zone de chalandise, les distributeurs développent la complémentarité entre l'Internet et le magasin. Aux États-Unis, 78 % des internautes utilisent déjà au moins deux canaux pour effectuer un achat et on estime que pour 1 € de ventes *online*, Internet influence 3,45 € de ventes en magasin⁽¹¹⁾. Les magasins physiques vont rester incontournables car ce sont des lieux de diffusion de conseils personnalisés au client, des lieux de socialisation. En revanche, l'électronisation va sûrement permettre de réduire les lieux d'exposition en dématérialisant la fonction « catalogue ». L'exemple souvent cité est celui de la banque : le développement des services en ligne n'a pas réduit les implantations des agences qui sont vouées à dispenser du service à plus haute valeur ajoutée aux clients.

Sur le plan de l'organisation spatiale, là encore les analyses sont assez convergentes. Le développement des technologies et les changements d'usage devraient s'accompagner d'une évolution de l'urbanisme commercial sans provoquer de révolution. Le schéma classique centre-périphérie devrait être corrigé et laisser la place à une occupation plus maillée, plus diffuse des territoires par les commerces, mais vraisemblablement seulement dans les zones les plus urbanisées, les zones rurales restant à l'écart de ces évolutions. En effet, l'e-commerce implique davantage d'immédiateté, et les commerces physiques avec lesquels il fonctionne en complémentarité devraient opter pour des localisations plus rapprochées du domicile mais aussi des lieux de travail des consommateurs. « L'e-commerce fait exploser les frontières géographiques, mais il introduit aussi de nouvelles formes de proximité⁽¹²⁾. »

Un impact sur l'emploi difficile à mesurer, mais prometteur

Selon une étude du Crédoc, réalisée en 2009 sur l'impact du commerce électronique sur l'emploi à l'horizon 2015, les entreprises de moins de cinquante salariés et les grands *pure players* devraient enregistrer des gains d'emplois, et les grandes entreprises de vente par correspondance en perdre... Les gains de productivité seraient généralisés à toutes les entreprises. Le contenu des métiers devrait changer. Les fonctions qui occupent le plus de personnel actuellement – la logistique (entrepôts) et la relation client (centre d'appels) – devraient diminuer au profit des métiers rattachés à l'offre (achats, conception des sites, mise en scène graphique et informatique), et du marketing (analyse des données clients, animation commerciale et promotionnelle). L'étude conclut sur une stabilité de l'emploi dans la vente à distance de produits aux particuliers pour 2015 (26 000 salariés en 2007), malgré une croissance attendue du commerce électronique. Mais des scénarios plus optimistes peuvent aussi être envisagés à moyen et plus long terme, notamment si l'on considère le commerce électronique dans son acception la plus large. Un exemple est donné par Chronodrive, enseigne de *click and drive*⁽¹³⁾, créée en 2004, qui prévoit d'ouvrir vingt magasins supplémentaires en 2010 et d'embaucher plus de 1 000 salariés.

Au moins à deux égards, l'Île-de-France est porteuse de spécificités sur la question du e-commerce. D'abord, le profil de sa population, davantage équipée et utilisatrice de nouvelles technologies, composée majoritairement d'urbains, de jeunes, d'actifs mieux formés, qui en fait des utilisateurs plus enclins à utiliser cette forme de vente. On peut supposer que le Francilien va conserver durablement cette avance. Ensuite, la complexité plus grande de la chaîne logistique en Île-de-France va exiger plus qu'ailleurs la mise en place de solutions innovantes. Cela passera notamment par le développement d'un maillage fin de points relais dans différentes catégories de lieux – gares, métro, commerces de proximité –, réintroduisant une massification sur les points de livraison et ayant des effets vertueux sur l'environnement.

(10) Le terme multicanal désigne l'utilisation simultanée ou alternée des différents canaux pour la commercialisation des produits et/ou la relation client.

(11) Intervention de Pascal Brochard, directeur général de MixCommerce aux Assises de la logistique du 10 juin 2010.

(12) Intervention de Philippe Moati au colloque organisé par la CCIP le 30 mars 2010.

(13) Dans ce dispositif, le consommateur commande en ligne ses produits et les retire lui-même dans un centre de stockage où la commande a été préparée. Ces enseignes, qui se développent rapidement, apportent une solution à la logistique du dernier kilomètre, particulièrement complexe pour les denrées périssables.



Click and drive – le consommateur retire lui-même le produit commandé en ligne dans un centre de stockage.

Références bibliographiques

- Direction régionale de l'équipement Île-de-France (DREIF), *Le commerce électronique : quel impact à long terme sur le territoire francilien ?*, janvier 2005.
- LEHUEDE Franck, « L'Internet participatif redonne confiance aux consommateurs », *Consommation et modes de vie*, Crédoc, n° 222, juin 2009.
- RALLET Alain, « Les mobilités urbaines à l'heure du commerce électronique », dans ALLEMAND Sylvain, ASCHER François et LEVY Jacques (dir.), *Les sens du mouvement. Modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines*, Paris, Belin, 2005, pp. 182-189.
- RALLET Alain, PERRIN-BOULONNE Hélène, *L'évolution du commerce à l'ère de l'économie numérique*, CCIP, coll. « Prospective et entreprise », n° 11, février 2010.



Daniel Rault

Interview

Daniel Rault est chargé de mission à la direction générale de la Cohésion sociale (DGCS), ministère du Travail, de la Solidarité et de la Fonction Publique. Il était auparavant conseiller technique à la délégation interministérielle à l'Innovation, à l'Expérimentation sociale et à l'Économie sociale (DIISES).

L'économie sociale et solidaire : un modèle alternatif ?

Les Cahiers – Comment définiriez-vous l'économie sociale et solidaire ?

Daniel Rault – Pour comprendre ce qu'est l'économie sociale et solidaire (ESS), il faut remonter à la genèse de l'économie sociale. Elle est née au XIX^e siècle de la volonté de guider la production des biens et des services vers les besoins de tous et non vers l'intérêt de quelques-uns. Face aux dégâts engendrés par le capitalisme et la révolution industrielle au XIX^e siècle, des réformateurs sociaux et des penseurs utopistes cherchent d'autres solutions que la nationalisation des moyens de production. Ils inventent alors une façon collective de produire des biens et des services. Ils créent les coopératives, les mutuelles, puis les associations, qui ont toutes cette particularité d'être des « sociétés de personnes », par opposition aux « sociétés de capitaux »⁽¹⁾. L'expression « économie sociale » désigne désormais communément l'ensemble de ces structures, particulièrement actives dans la protection sociale complémentaire, l'assurance, les banques, l'action sociale, l'éducation populaire, le sport, la culture, l'agriculture...

L'économie solidaire apparaît dans les années 1970, dans un contexte de chômage de masse, de montée des exclusions et de recherche d'un nouveau mode de développement. Des activités économiques alternatives voient alors le jour. C'est ainsi qu'apparaissent et se développent notamment le commerce équitable, l'agriculture biologique et les circuits courts du producteur au consommateur, les systèmes d'échanges locaux (Sel), les structures d'insertion par l'activité économique (IAE)...

L'économie sociale et solidaire fait ainsi référence à l'ensemble des coopératives et mutuelles (pour le secteur marchand), associations et fondations (secteur non marchand), dont les activités

de production de biens et de services ne visent pas l'enrichissement individuel mais le partage et la solidarité au service d'un projet collectif. Leur finalité est davantage tournée vers la plus-value sociale ou environnementale que vers la recherche du gain financier. Cette utilité sociale, difficilement évaluable, est au cœur du projet économique des organisations de l'économie sociale et solidaire. Elles aspirent à un développement économique, social et sociétal plus satisfaisant, soucieux du développement durable, replaçant l'Homme et la satisfaction de ses

besoins essentiels comme finalité ultime de nos sociétés et non la course à la performance, à la rentabilité financière et à la satisfaction de l'actionnaire.

Plus récemment, l'« entrepreneuriat social » revendique son appartenance à l'ESS, appelant ainsi à élargir son périmètre au-delà de celui habituellement retenu (associations, coopératives, mutuelles et fondations) pour englober également des sociétés de capitaux dites « sociales et solidaires », qui combinent une démarche entrepreneuriale et une finalité sociale/sociétale au sens large.

L. C. – L'ESS s'ouvre-t-elle à d'autres champs que ses secteurs d'activités historiques ?

D. R. – Fruit de l'histoire économique et sociale de notre pays, l'économie sociale apparaît fondamentalement plurielle. Elle comprend à la fois des services d'intérêt général non-marchands, et d'autres activités davantage insérées dans l'univers concurrentiel classique.

Historiquement, l'économie sociale a tout d'abord investi des secteurs d'activité d'intérêt général comme la protection sociale, avec les mutuelles et les institutions paritaires de couverture sociale complémentaire. Présence historique aussi, plus souvent par le biais du support associatif, dans les services apportés aux personnes fragilisées et vulnérables pour répondre à leurs besoins sanitaires, sociaux et médico-sociaux. Cette diversité de l'ESS se manifeste aussi par sa présence non négligeable dans l'économie marchande comme la banque et l'assurance, avec les banques coopé-

ratives et les mutuelles d'assurance qui occupent une place importante dans leur secteur d'activité. Forte présence, également, dans la vie sociale, par le biais d'actions dans de nom-

breux secteurs tels que la vie locale, le tourisme, la culture, l'éducation, les sports.

Depuis une vingtaine d'années, c'est dans le domaine de l'environnement, notamment les énergies renouvelables, l'éco-habitat, et la valorisation des déchets, que l'ESS se développe. Sa présence se renforce également dans les acti-

« L'économie sociale et solidaire incarne des valeurs fortes : solidarité, lucrativité limitée, proximité... »

(1) Dans une société de capitaux, le pouvoir de chaque associé (actionnaire) est fonction de la part du capital de cette société qu'il détient sous forme d'actions. La société de personnes, elle, fonctionne selon le principe démocratique « une personne, une voix ».

vités d'insertion ou de réinsertion des populations fragilisées par l'évolution de l'emploi et les difficultés d'accès au marché du travail, ou encore le microcrédit.

C'est pourquoi, à propos de l'ESS, il serait plus judicieux de raisonner par grand domaine d'implication.

L. C. – Un point commun de tous ces secteurs n'est-il pas leur fort ancrage territorial ?

D. R. – En effet, l'ESS entretient un contact privilégié avec les territoires et leurs habitants par différents canaux : les mutuelles de santé et d'assurances, les banques coopératives, les associations. Elle est fortement liée aux territoires car elle repose sur un projet politique : ne pas asservir l'homme au capital mais lui donner la maîtrise de son développement en recourant à la formule de l'action collective. Forte des valeurs de solidarité et de lucrativité limitée, de sa puissance de contact, de son ancrage local, l'ESS a développé des compétences dans de nombreux domaines comme celui des services à la personne. Son potentiel est à la mesure des limites de l'État et du marché à satisfaire des besoins sociaux en général non solvables.

L'ancrage des acteurs de l'ESS dans les territoires s'exprime par leur puissance d'innovation sociale, ainsi qu'en termes de maintien ou de développement d'emplois, de partenariats entre entreprises – y compris avec celles de l'économie classique. Les qualités des entreprises de l'ESS en font des opérateurs recherchés par les collectivités locales, en qui elles

ont confiance. Les établissements employeurs coopératifs et mutualistes contribuent à l'ancrage territorial de l'ESS au travers de la production de biens et de services et dans les activités financières. Banques et assurances de l'économie sociale ont un grand rôle dans la vie des territoires, elles disposent d'un maillage très étroit. Pilotées par leur sociétariat, ces entreprises sont particulièrement qualifiées pour identifier les besoins des personnes et, souvent, développer des réponses innovantes. L'ESS, plus souvent que d'autres acteurs économiques, sait directement rapprocher une demande et une offre. Les acteurs de l'économie sociale ont souvent été des pionniers, faisant preuve d'innovation et de créativité pour répondre à nombre de besoins existants ou émergents de notre société.

Les emplois ainsi créés sont, par nature, moins délocalisables, moins sensibles aux difficultés

» Dans l'ensemble, l'économie sociale et solidaire a mieux résisté à la crise que les secteurs de l'économie classique. «

économiques conjoncturelles et en partie dépendants de politiques publiques contracycliques en période de crise.

Cet ensemble de facteurs explique la bonne tenue du niveau d'emploi de l'ESS.

De 2001 à 2006, le différentiel d'évolution de l'emploi est favorable à l'ESS par rapport au reste de l'économie. Le taux de croissance annuel des emplois dans le secteur de l'économie sociale sur cette période est sensiblement supérieur à la moyenne. La dynamique de croissance de l'emploi sur ces six années a été deux fois et demie supérieure à celle des entreprises privées hors économie sociale et solidaire.

Les différentes composantes de l'ESS considèrent que les approches qu'elles privilégient, les

L'ESS dans l'économie francilienne

L'Île-de-France est la première région française pour le nombre d'emplois salariés dans l'ESS (374 000 salariés fin 2007). Cependant, si l'on rapporte ce chiffre à l'emploi salarié régional total, l'Île-de-France apparaît en dernière position : 6,9 % des salariés franciliens travaillent dans l'ESS, soit moins que la moyenne nationale (9,9 %), et même deux fois moins que dans les régions de l'Ouest (13,7 % en Bretagne). La dynamique d'emplois entre 2004 et 2007 est également plus faible en Île-de-France que dans la plupart des régions françaises. La relative faiblesse de la région s'explique par deux facteurs principaux :

- du fait de son fort ancrage territorial, l'ESS est plus présente dans les territoires ruraux ;
- l'économie francilienne est marquée par le fort poids des activités financières et des services aux entreprises, des secteurs où l'ESS est minoritaire. L'activité des mutuelles d'assurance et des banques coopératives reste en effet principalement orientée vers les services aux ménages.

Sources : Insee Île-de-France, « L'économie sociale 'aux services' de la population francilienne », Île-de-France à la page n° 338, juin 2010, et Insee Première n° 1224, février 2009.



Initiatives ancrées localement, les entreprises de l'économie sociale participent à un développement économique durable des territoires. Puerto Cacao, à Paris, fonctionne comme un commerce classique mais aussi solidaire.

La Région et l'ESS

Afin de promouvoir le développement de l'ESS en Île-de-France, la Région s'est dotée en 2006 d'un centre de ressources de l'économie sociale et solidaire, l'Atelier, qui a publié en 2008 un guide pratique gratuit : *Vivre autrement*.

L'économie sociale et solidaire en Île-de-France. Depuis mars 2010, le programme régional d'actions en faveur de l'ESS est intégré à la vice-présidence en charge du développement économique, témoignant du rôle croissant que l'ESS devrait être amenée à jouer dans l'économie francilienne.

<http://www.atelier-idf.org/>

Références bibliographiques

- CHOPART Jean-Noël, NEYRET Guy, RAULT Daniel (dir.), *Les Dynamiques de l'économie sociale et solidaire*, Paris, La Découverte, 2006.
- RAULT Daniel, « L'économie sociale : un monde multiforme au cœur de mutations et porteurs d'innovations sociales », *Rapport moral sur l'argent dans le monde 2007*, Association d'économie financière, 2007.

L'ESS intervient dans des domaines d'utilité sociale où le reste de l'économie est peu présent.

valeurs et les principes sur lesquels reposent les activités qu'elles développent, se sont avérés pleinement pertinents dans le climat de crise économique, sociale et morale que connaît le monde depuis 2008. Elles ont, dans l'ensemble, mieux résisté que les secteurs de l'économie classique, notamment en termes d'emplois. C'est dans ce contexte que le secteur de l'ESS estime qu'il constitue un modèle alternatif qui pourrait permettre de surmonter la crise et devenir une référence pour le nouveau modèle de développement à concevoir pour les décennies à venir.

L. C. – Quels sont alors les enjeux et défis futurs pour l'ESS ?

D. R. – L'ESS demeure assez méconnue du fait de la difficulté d'appréhender son périmètre précis, alors que son rôle dans le paysage économique et social de notre pays est significatif et porteur de potentialités réelles. L'intérêt est

donc de montrer toute la place et la grande diversité de ses interventions dans des domaines très variés, mais qui sont souvent dans la proximité (sanitaire et social, aides à la personne...).

L'ESS a longtemps été considérée comme fournissant des services d'intérêt général utiles socialement mais ne générant pas de profit et ne motivant donc pas l'investissement de la sphère privée à but lucratif. La donne a quelque peu changé depuis une dizaine d'années (notamment avec le plan Borloo de 2005, qui définit vingt et un métiers des services à la personne). Les entrepreneurs privés s'emparent d'activités qui relevaient auparavant exclusivement de la sphère publique, mais qu'ils considèrent désormais comme des marchés présentant de réelles opportunités de rentabilité (garde d'enfants, aide à domicile, assistance aux personnes âgées...). Ils voient dans le social une activité où l'entreprise est légitime et aspire même à être plus performante : c'est la rentabilité capitaliste appelée au service du social. Phénomène également émergent dans d'autres pays, un « entrepreneuriat social » cherche à se structurer, revendiquant innovation et service de l'intérêt collectif.

Afin de répondre à cette concurrence croissante par le marché, les organismes de l'ESS (notamment les associations), qui continuent à bénéficier d'un important capital de confiance, doivent s'adapter et définir de nouveaux outils. Ils ont des capacités d'innovation et une connaissance fine des besoins locaux, appuyée sur des réseaux fortement ancrés dans l'histoire et les territoires. Ils incarnent des valeurs fortes, en phase avec les aspirations croissantes de nombreux Français : solidarité, lucrativité limitée, proximité... Dans la réalité de terrain, en tant qu'organismes de production de services, les associations doivent tenir compte des lignes de partage entre l'intervention publique et le marché, et redéfinir leur modèle d'entreprises collectives.

L'économie sociale doit se doter d'outils opérationnels qui permettent de mieux évaluer son apport à la société, son utilité sociale. Elle doit être capable de démontrer qu'elle sait combiner efficacité économique et utilité sociale en respectant ses grands principes fondateurs. Elle doit se fédérer sur quelques orientations ou projets structurants. Sa composante économique et sa contribution à la création de richesse ne doivent pas occulter sa composante solidaire et son rôle dans la régulation du marché. En cela, elle a tout pour répondre à la complexité des situations locales.

Propos recueillis par Carine Camors et Martin Hervouët



© J.-C. Bardot/le bar floreal/Région IDF



© André Lejarré - le bar floreal, photographie

L'indicateur de vitalité économique : mesurer autrement

Sarah Audras-Marcy
Carine Camors
IAU île-de-France



La construction d'un nouvel indicateur intègre les trois piliers fondamentaux de l'exigence environnementale, du développement social et humain et de l'efficacité économique.

Le produit intérieur brut (PIB) permet d'évaluer l'apport productif des activités économiques. Il mesure la création de richesse marchande et monétaire. Mais, il n'intègre pas les externalités positives ou négatives⁽¹⁾ générées par les activités de production et de consommation : répartition des richesses, inégalités, pauvreté, sécurité économique. De nombreuses activités et ressources contribuant à l'évaluation du bien-être ne sont pas comptabilisées. De fait, depuis quelques années, des indicateurs capables de refléter une vision élargie du niveau de richesse sont recherchés afin de mieux cerner les progrès des sociétés. Les innovations portent ainsi sur la mesure du développement, de la qualité de vie, de la santé sociale et du bien-être.

Une volonté politique affirmée

La construction de l'indicateur de développement humain (IDH) par le programme des Nations unies pour le développement (PNUD) en 1990, le sommet de Rio en 1992 ou, plus récemment en France le rapport de la commission Stiglitz⁽²⁾ en 2009, attestent de la volonté de ne plus penser le progrès dans les seuls termes économiques. Le conseil régional d'Île-de-France s'est inscrit dans cette démarche dès 2002 en initiant une réflexion sur la mise en œuvre d'indicateurs de développement durable. Cette ambition s'inscrit dans la volonté de « travailler à d'autres critères d'évaluation de la richesse régionale au-delà de la seule croissance du PIB »⁽³⁾. Plusieurs travaux ont été enga-

gés afin de rendre compte d'une réalité complexe et composite. Ils ont permis, entre autres, l'élaboration de trois indicateurs synthétiques : l'indicateur de vitalité économique (IVE), l'indicateur de situation sociale (ISS), et l'indicateur de qualité environnementale (IQE), en cours de validation. La complémentarité des indicateurs permet de synthétiser l'ensemble des données disponibles et de comparer leurs évolutions simultanément. Les résultats sont aisés à interpréter par tous, facilitant ainsi les débats publics sur les politiques économiques, sociales et environnementales.

Un outil au service d'un développement équilibré

L'IVE a pour ambition de faire la synthèse des différents indicateurs permettant de mesurer la vitalité de l'économie régionale dans sa globalité et de suivre son évolution dans la durée. L'objectif est de couvrir plusieurs dimensions du développement économique, de construire pour chaque dimension un indicateur permettant de suivre l'évolution dans le temps, et d'agréger sans pondération ces indicateurs par

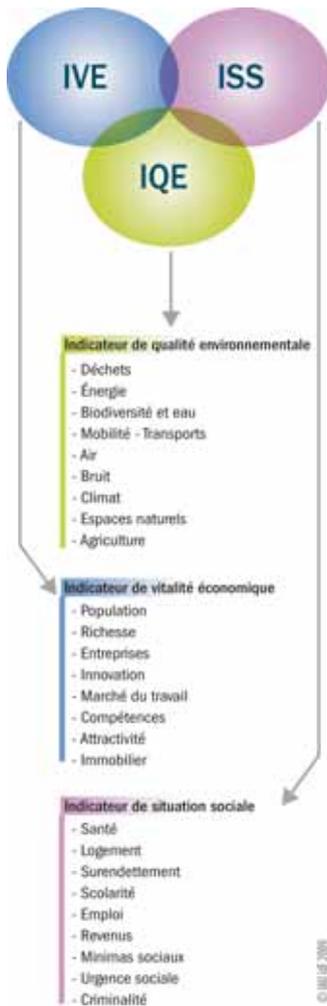
(1) Ces externalités sont négatives quand l'activité de production produit un effet « incident » ou « non-intentionnel » qui nuit à des agents économiques tiers, sans que son coût se reflète sur un marché, de telle sorte que cette nuisance est ignorée des comptes. C'est le cas par exemple de la pollution engendrée par une activité industrielle.

(2) Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social.

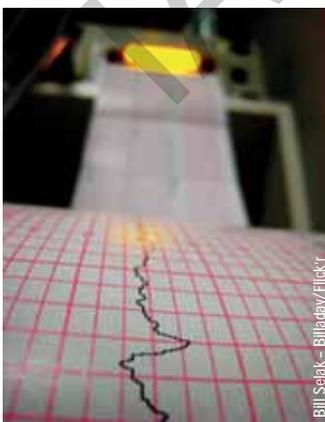
(3) L'indicateur de vitalité économique (IVE) est ainsi un instrument d'analyse du premier axe du schéma régional de développement économique (SRDE).

Références bibliographiques

- GADREY Jean, JANY-CATRICE Florence, *Les nouveaux indicateurs de richesse*, Paris, La Découverte, 2005.
- MIRINGOFF Marie-Louise et MIRINGOFF Marc, *The social health of the nation. How America is really doing*, Oxford University Press, Oxford-New York, 1999.
- *Un indicateur de situation sociale régional pour la région Île-de-France*, IAU île-de-France - Mipes, juin 2009.
- *Des indicateurs sociaux pour l'Île-de-France*, IAU île-de-France, novembre 2009.



Des indicateurs pour prendre en compte toutes les dimensions du développement.



Parvenir à des indicateurs multidimensionnels peut aider à aborder les disparités territoriales.

dimension pour obtenir un indicateur global pour la région Île-de-France. La vitalité économique est appréhendée à travers quatre grands objectifs : augmenter la richesse du territoire, améliorer le marché du travail et les compétences, renforcer l'innovation et accroître l'attractivité de la région. À chaque objectif est associée une série de sous-indicateurs permettant de suivre l'évolution du contexte économique francilien sur la durée du schéma régional de développement économique (SRDE). Ces sous-indicateurs ont été sélectionnés en concertation avec les services de l'État, du conseil régional, des conseils généraux d'Île-de-France, des chambres consulaires et des établissements publics de coopération intercommunale. Les développements futurs à partir de ces travaux exploratoires conduiront à élargir l'IVE à la France entière, voire dans un second temps à l'Union européenne.

L'articulation avec les sphères sociale et environnementale

L'IVE, l'ISS et l'IQE sont développés selon la même méthodologie. L'intérêt de cette démarche est de pouvoir confronter les trois indicateurs afin de comparer leur évolution. L'objectif est de suivre le développement économique au regard de la situation sociale et de l'état de l'environnement.

L'indicateur de situation sociale (ISS)

Une réflexion est menée dans les domaines de la précarité et de l'exclusion sociale, afin de permettre une analyse plus fine des phénomènes de développement humain. L'élaboration de l'indicateur de situation sociale, fruit d'un travail de concertation entre les partenaires régionaux, notamment avec la Mipes⁽⁴⁾, s'est inspirée de la méthode de l'indice de santé sociale aux États-Unis [MIRINGOFF et MIRINGOFF, 1999] Après plusieurs étapes, un indicateur comprenant 16 variables appartenant à 9 thématiques a été construit. Le nombre relativement modeste de variables retenues permet de passer aisément d'une lecture globale de la situation à une analyse plus détaillée. Cette articulation entre les deux niveaux de lecture rend la comparaison ISS et IVE intéressante.

L'indicateur de qualité environnementale (IQE)

Les activités humaines de production et de consommation utilisent des ressources naturelles dont certaines sont non-renouvelables (le pétrole et le gaz naturel, les stocks de minéraux fossiles), alors que d'autres sont dites « renouvelables », au sens où elles peuvent se reproduire ou se régénérer sans intervention humaine : sols, forêts, eau, atmosphère, climat, espèces vivantes. La question se pose

aujourd'hui de savoir si ces ressources naturelles a priori renouvelables ne sont pas en cours d'épuisement. Ainsi, l'activité économique doit tenir compte de ces contraintes environnementales et intégrer cette dimension pour un développement économique durable. La difficulté pour l'IQE consiste à obtenir certaines données sur une longue période. En effet, pour les données relatives à l'environnement (qualité de l'eau, des sols, de l'air, niveau de déchets toxiques...), les séries historiques ne sont pas toujours disponibles⁽⁵⁾.

À terme, les trois indicateurs seront mis en regard et analysés conjointement afin de rendre compte de la réalité du développement intégré de l'Île-de-France.

Une aide à la décision

Traduire de manière synthétique des phénomènes complexes et multiformes n'est jamais une tâche facile. Il est impossible d'échapper à une telle difficulté dès lors que l'on décide de se lancer dans la création d'un indicateur synthétique censé refléter la situation sociale ou la vitalité économique d'une région ou d'un pays. Mais ces difficultés sont néanmoins contrebalancées par les avantages non négligeables de la capacité d'un indicateur du type IVE à toucher des publics très hétérogènes grâce aux différents niveaux de lecture possibles. L'IVE se veut à la fois un outil opérationnel d'aide à la décision des acteurs régionaux, pragmatique, car basé sur des données d'ores et déjà collectées, et d'ordre expérimental, car il pourra être amené à évoluer.

Le principal intérêt des indicateurs synthétiques est de rapprocher des domaines qui sont habituellement traités séparément et d'établir des ponts entre des champs cloisonnés, afin de pouvoir rendre compte de la complexité des phénomènes. C'est aussi ce que cherchent à faire les promoteurs du développement durable en rapprochant les sphères de l'économie, du social et de l'environnement.

Parvenir à des indicateurs multidimensionnels ou synthétiques peut aider à aborder les disparités territoriales internes à la région Île-de-France, sous réserve de disposer de données localisées. En effet, la demande d'indicateurs est forte pour des évaluations locales en vue d'établir un diagnostic territorial permettant de faire ressortir les atouts et les faiblesses des territoires en termes de développement durable.

(4) Créée en 2001 par l'État et la Région, la Mission d'information sur la pauvreté et l'exclusion (Mipes) a pour objectif d'informer et d'approfondir la réflexion sur la pauvreté et l'exclusion sociale en Île-de-France.

(5) Pour qu'un indicateur temporel soit significatif, il faut disposer de séries de données couvrant une période d'au moins dix ans.

Les Visiau® Web : une vision interactive du territoire francilien

Frédéric Prévost
IAU île-de-France



La cartographie interactive favorise la coopération entre les acteurs de l'aménagement.

Simple outil de connaissance sur l'Île-de-France ou véritable instrument d'expertise territoriale, les Visiau touchent un large public, allant du particulier averti aux professionnels. Ils couvrent une multitude de domaines liés à l'aménagement et à l'urbanisme. Initialement élaboré pour les besoins de l'IAU idF et de la région Île-de-France, les Visiau sont aujourd'hui mutualisés. Ils s'adressent aux collectivités territoriales et aux organismes en charge des questions d'urbanisme et d'aménagement, aux services de l'État, aux grands opérateurs et institutionnels. Les divers utilisateurs participent à l'enrichissement et à l'évolution de ces outils au sein de clubs utilisateurs.

Les Visiau sont des outils d'aide à la décision, des vecteurs de coopérations et de partage entre les acteurs franciliens. Les utilisations sont variées : visualiser des cartes thématiques, analyser et comprendre les composantes d'un territoire, faciliter les « porter à connaissance » et illustrer les documents.

L'interactivité pour tous

Fonctionnant à partir de n'importe quel ordinateur (PC ou Mac) connecté à Internet⁽²⁾, les Visiau sont dotés d'une interface minimaliste et agréable, alliant simplicité d'utilisation et puissance fonctionnelle. Ils restituent efficacement et interactivement les informations d'un territoire sous la forme de cartes, tableaux et graphiques.

Le Visiau grand public est le service de cartographie interactive en libre accès et ouvert à

Dix ans après le lancement de ses « Visiaurif », l'IAU île-de-France a totalement renouvelé sa gamme d'applications cartographiques. Aujourd'hui disponibles sur Internet, les Visiau® sont des SIG⁽¹⁾ dédiés multithématiques. Ces outils de cartographie interactive permettent de mieux saisir l'espace régional francilien dans ses dimensions physiques, sociales, économiques et environnementales et facilitent les coopérations entre acteurs.

tous. Mis à jour mensuellement, il propose une centaine de cartes généralistes : cartes anciennes (état-major, Cassini...), photographies aériennes et occupation du sol (référentiel spatial Mos⁽³⁾ à différentes dates et évolution spatio-temporelle de l'occupation du sol depuis 1982) ; cartes sur l'aménagement du territoire (OIN, Zac, projets d'aménagement...), les transports et la mobilité (réseaux routiers et ferrés, déplacements domicile-travail...), l'environnement (espaces verts, milieux naturels, risques naturels), l'économie (emploi salarié, zones d'activités, centres commerciaux...), la population, l'habitat et la ville (données du recensement, projets Anru...), les équipements et les services (établissements de santé, sportifs et culturels...), le tourisme et les loisirs (réseaux d'accueil, hôtellerie, itinéraires de randonnées pédestres...), les communes et les intercommunalités.

Des applications spécialisées

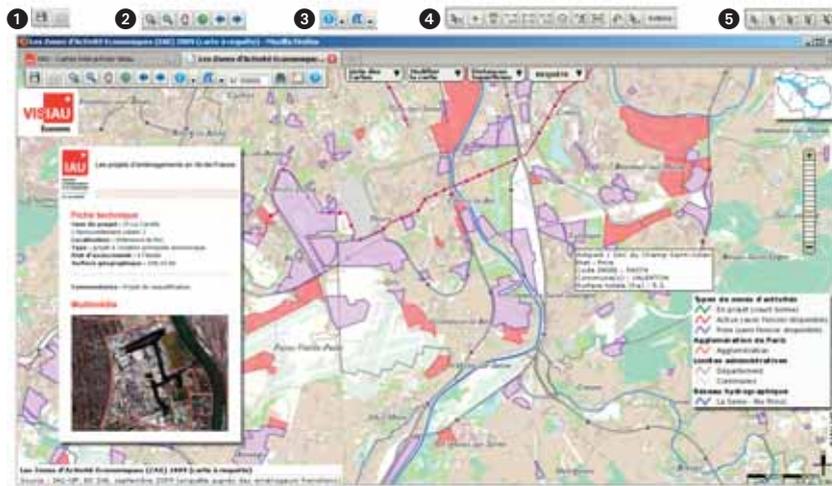
Les Visiau thématiques proposent des services et des contenus approfondis. Ils s'adressent aux experts et responsables de questions d'urbanisme et d'aménagement au sein d'organisations publiques et privées, sur la base d'un abonnement. Ces Visiau traitent en détail d'une thématique spécifique. Leur originalité et les clés de leur réussite résident dans la mutualisation des données et l'animation régulière

(1) Système d'information géographique.

(2) Composant Adobe® Flash® player nécessaire.

(3) Mode d'occupation du sol.

Vue synoptique du Visiau économie



Numéros correspondants à la « Vue synoptique du Visiau économie » :

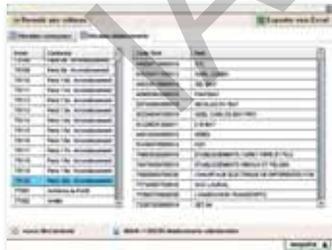
- 1 Impression et enregistrement
- 2 Barre de navigation
- 3 Interrogation simple et requêtes spatiales
- 4 Dessiner sur la carte
- 5 Calcul de distances et superficies

Les possibilités de traitements et d'analyses des Visiau

Rechercher par interrogation multi-critères



Exporter les informations issues d'une requête



Visualiser les données en tableaux et graphiques synthétiques



d'un club utilisateur.

Plusieurs applications Visiau sur abonnement sont actuellement opérationnelles : Visiau aménagement, Visiau économie, Visiau habitat et ville, Visiau patrimoine, Visiau risques⁽⁴⁾, Visiau santé, Visiau sport, Visiau transport.

Un Visiau dédié à l'économie

Le Visiau économie est destiné aux observateurs et aux développeurs économiques franciliens. Une trentaine d'adhérents l'utilisent activement, parmi lesquels les agences de développement, les collectivités locales (Région et structures associées, conseils généraux, intercommunalités), les chambres de commerce et d'industrie, les établissements publics (Epa, AFTRP...), les grands comptes institutionnels et entreprises (ADP, Colas, Opcalia...).

Le Visiau économie rassemble plusieurs dizaines de cartes interactives organisées en rubriques thématiques⁽⁵⁾ dont les plus emblématiques sont les activités, l'emploi, les entreprises et établissements publics et privés (sociétés commerciales, entrepreneurs individuels, administrations, associations), l'immobilier d'entreprises (la construction, les locaux d'entreprises), le foncier pour activités, la fiscalité, les formations et les centres de recherche.

Les données constitutives du Visiau économie proviennent principalement :

- de sources publiques immédiatement disponibles (recensement de la population, Pôle emploi) ;
- de données façonnées à l'IAU idF et parfois issues en partie de sous-traitance (exemple : enquête annuelle sur les zones d'activités économiques menées auprès des aménageurs franciliens) ;
- du SIG-R⁽⁶⁾ (Mos, routes...);
- de certains adhérents (exemple : Port autonome de Paris) ;
- de prestataires spécialisés.

À la différence des autres Visiau thématiques

qui rassemblent et mettent systématiquement en commun les données de tous leurs adhérents, la mutualisation revêt une forme supplémentaire et particulière dans le Visiau économie. Partant du principe que de nombreuses données économiques ne sont pas facilement disponibles et parfois territorialement hétérogènes, l'IAU île-de-France a fait le choix de réunir dans l'application Visiau économie des données indispensables, acquises à l'extérieur auprès de prestataires reconnus (L'Étudiant, LSA, Grecam, Altares...).

Ce schéma de redistribution permet en définitive de réaliser des économies d'échelles et de proposer le meilleur contenu possible à ses adhérents à un tarif attractif.

La qualité des données du Visiau économie est fondamentale dans le dispositif qui comporte des données très finement géolocalisées quand les cartes s'y prêtent, ainsi que des bases de données associées complètes, clairement restituées (tableaux, graphiques), parfois sous la forme de liens vers des applications tierces⁽⁷⁾. Dans tous les cas, des mises en ligne sont réalisées régulièrement afin de proposer des cartes et des données les plus à jour, garantes de la pérennité du système.

Le Visiau économie Web, dont le déploiement opérationnel a commencé courant 2010, proposera à terme une centaine de cartes.

Quels que soient les usages finaux de l'application (diagnostic territorial, aide à l'implantation...), les utilisateurs considèrent Visiau économie comme essentiel par la vision qu'il apporte d'un territoire à partir d'informations certifiées, fiables et objectives. Il s'inscrit parfaitement dans les modes de faire coopératifs des acteurs de l'aménagement.

(4) Dédié aux risques naturels et technologiques.
 (5) Autres thèmes traités : télécommunications, transports, équipements d'accueil et de loisirs, données et indicateurs du recensement, positionnement de l'Île-de-France.
 (6) Système d'information géographique régional de l'IAU île-de-France.
 (7) Applications interopérables développées à l'IAU idF ou extérieures (exemple : Insee).

Pour en savoir plus

- Retrouvez les applications Visiau sur www.iau-idf/cartes.fr
- Contact et abonnement : michel.henin@iau-idf.fr
- Contact et abonnement Visiau Économie : frederic.prevost@iau-idf.fr
visiau-economie@iau-idf.fr

Une attractivité de réseaux

Denis Tersen⁽¹⁾
Agence régionale
de développement



Innovation et ouverture internationale se renforcent mutuellement.

Innovante, créative, industrielle, logistique, productrice, consommatrice, l'Île-de-France est tout à la fois. « You can get anything you want »⁽³⁾, ou presque. Pour une équipe engagée dans l'attraction de projets d'investisseurs internationaux – le cœur de métier de l'Agence régionale de développement Paris Île-de-France (ARD) –, mais aussi pour les entreprises, les réseaux de recherche, l'atout est de taille.

En Île-de-France, vous n'êtes jamais seul

Il y a toujours à vos côtés des grandes entreprises, des PME technologiques, des porteurs de projets, des équipes de recherche, des acteurs publics, des territoires, qui travaillent, investissent, expérimentent, développent dans votre champ d'intervention. L'ARD l'a bien compris : au premier semestre 2010, son pôle « marché » a mené 44 missions de prospection à l'étranger. Plus d'une sur deux a été conduite avec un partenaire : pôles de compétitivité, chercheurs, entreprises, agences de développement locales.

Mais ne pas être seul n'implique pas forcément être ensemble. Les acteurs franciliens, même si beaucoup reste à faire, ont progressé à grands pas dans le sens d'une plus grande coopération, autour de la Région⁽⁴⁾, grâce aussi à de nombreuses initiatives comme celle des pôles de compétitivité lancée en 2005. Dans le domaine de l'attractivité, l'ARD a la même ambition de rassembler les acteurs au niveau des territoires, des associations d'entreprises, dans un projet co-construit et partagé, le plan

La richesse et l'attractivité de l'Île-de-France se nourrissent, c'est bien connu, de sa diversité, de la profusion de terrains ou de secteurs d'excellence, de territoires mobilisés – les territoires de projets du Sdrif⁽²⁾ –, d'acteurs en réseaux. À l'âge de la convergence technologique, de l'interdisciplinarité et des rencontres aléatoires, peu de régions métropolitaines, même les plus spécialisées, possèdent cette force.

d'action Attractivité (P2A). Adopté en 2008, il décrit en une quarantaine d'actions une volonté francilienne pour une attractivité de réseaux.

Attractivité et innovation

Innovation et ouverture internationale sont des processus assez proches en termes de création de richesses⁽⁵⁾ et se renforcent mutuellement. Dans son effort pour attirer les entreprises étrangères, l'ARD met bien en évidence les atouts de l'économie régionale dans le domaine de la recherche et de l'innovation. Cet atout est d'autant mieux valorisé que les acteurs sont regroupés, internationalement visibles et reconnus, développent des projets en commun et

(1) Denis Tersen est directeur général de l'Agence régionale de développement Paris Île-de-France (ARD).

(2) Schéma directeur de la Région Île-de-France.

(3) Comme le chantait Arlo Guthrie dans *Alice's Restaurant Massacree*, en 1967.

(4) L'économie est la responsabilité première de la Région au titre de la loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales.

(5) L'économiste James Ingram l'explique à travers une petite parabole. Un entrepreneur américain développe une technologie secrète qui permet de transformer à faibles coûts des matières premières américaines (bois, blé) en un produit manufacturé de grande qualité. Forcément, certaines entreprises américaines pâtissent de cette innovation, mais pour autant notre entrepreneur est salué comme un héros national. Hélas, un journaliste enquête et découvre qu'en fait l'entrepreneur échange sur les marchés mondiaux le bois et le blé contre des produits manufacturés fabriqués à l'étranger. L'entrepreneur est accusé d'être un traître. Pourtant, le fait que sa réussite vienne du commerce ou d'une technologie secrète ne change strictement rien à la richesse américaine, qui de fait est accrue (source Wikipédia).

sont eux-mêmes en mesure d'être mobilisés sur les enjeux de l'attractivité francilienne.

Pôles de compétitivité : une chance exceptionnelle

Les sept pôles de compétitivité franciliens, dont cinq mondiaux, sont une chance exceptionnelle, et l'ARD, au-delà de son rôle d'appui dans la phase d'émergence, a noué des relations fortes avec chacun d'entre eux. Les pôles sont toujours en bonne place dans le travail de rayonnement international de l'agence : accueil de délégations étrangères en Île-de-France, présence sur les salons de référence internationaux, valorisation dans les supports de présentation de l'économie francilienne destinés aux entreprises et acteurs étrangers.

Ils sont également très présents dans l'action de détection et de prospection destinée aux entreprises internationales susceptibles de s'implanter dans la région. Les pôles de compétitivité appuient l'ARD pour identifier les grands acteurs mondiaux absents ou insuffisamment présents dans l'écosystème régional, ou les « stars technologiques » montantes en voie d'internationalisation rapide qu'il convient d'attirer. Si les pôles mondiaux ne peuvent faire l'impasse sur des acteurs mondiaux de référence, l'inverse est également vrai. C'est la stratégie dite des « trous dans la raquette », qui permet, avec les pôles, de cibler les entreprises-clés dans leurs champs de recherche et de développement. Il faut ensuite convaincre, démarcher, prospecter. Les responsables « marché » de l'ARD interviennent souvent en binôme, accompagné d'un « homme de l'art » : entreprise, chercheur, expert... Les pôles sont un formidable vivier de compétences et de volonté d'agir pour le territoire.

Des initiatives originales

L'ARD a aussi développé des initiatives originales dans le cadre du plan d'action Attracti-

tivité. La première, Futur en Seine *on Tour* est la version nomade du festival numérique Futur en Seine, créé en 2009 par le pôle des contenus numériques Cap Digital avec le soutien de la Région Île-de-France⁽⁶⁾.

L'événement présente l'excellence numérique francilienne, en s'appuyant sur les prototypes du festival francilien dans quelques grands pays en pointe en matière de technologie ou de créativité numérique. Il se déroule à Séoul en septembre 2010 à l'occasion de « Séoul capitale mondiale du design » et en octobre à Tokyo au sein de la Digital Content Expo organisée par la Digital Content Association of Japan, avec laquelle Cap Digital a signé un accord de partenariat. Futur en Seine *on Tour* mettra en valeur des prototypes et démonstrateurs avec les créateurs, entreprises et laboratoires de recherches, des projets réalisés par des étudiants des écoles franciliennes de la création numérique (les Gobelins, Strate Collège, l'École nationale supérieure de création industrielle), des experts ou porteurs de projets individuels qui s'exprimeront, des ateliers aux côtés d'intervenants coréens ou japonais. Il s'agit de (dé)montrer à nos partenaires la richesse et la diversité des industries franciliennes du contenu numérique et de les inviter en retour à être présents en Île-de-France lors du festival 2011 et au-delà à travers une implantation durable. Promotion d'une image rénovée de l'Île-de-France, opération d'attractivité destinée à convaincre les entreprises asiatiques du secteur de s'implanter ou de nouer des partenariats dans la région, mission commerciale à l'étranger, ouverture internationale du système de formation : Futur en Seine est tout cela à la fois, les différentes dimensions se renforçant l'une l'autre.

La promotion de l'attractivité a un nouveau visage. L'expérience Futur en Seine *on Tour* ne sera pas isolée. L'attractivité de l'Île-de-France se joue aussi sur le territoire de nos partenaires, en faisant la démonstration chez eux de nos forces, de nos réussites, de notre ouverture au monde. Si nos entreprises sont présentes dans les régions du monde qui dessinent la « frontière technologique » et s'y développent, c'est que leur écosystème d'origine, là où elles ont grandi, est de la meilleure qualité et où il convient de s'alimenter en connaissances, talents et marchés. Telle est la conviction qui guide l'agence dans son projet de création d'une plate-forme technologique dans la Bay Area autour de San Francisco. En 2006, l'agence a ouvert un bureau à San Francisco dédié à la prospection d'investisseurs. En 2009, elle a pris une participation dans une petite entreprise de

L'attractivité de l'Île-de-France se joue aussi sur le territoire de nos partenaires. En 2006, l'ARD a ouvert un bureau à San Francisco.



(6) Voir dans ce numéro des Cahiers, l'interview de COCQUET Patrick, délégué général de Cap Digital, p.31.

services aux PME technologiques désireuses de s'implanter aux États-Unis, Hubtech21, à l'origine purement essonnoise. Hubtech21, déjà présente à Boston, est désormais à San Francisco au sein du bureau de l'ARD. Après l'investissement et l'international, l'ARD va ajouter en 2010 un troisième « i » à son arc californien : l'innovation. L'ambition est de proposer aux réseaux technologiques et de recherche franciliens un point d'appui permanent dans la Bay Area, leur proposant des services de veille ciblés, un relais pour les initiatives de leurs membres, une permanence locale pour leurs projets de partenariats avec les acteurs de la Silicon Valley. Une Île-de-France mieux connectée et plus présente internationalement est plus attractive.

Attractivité et territoires de projets

L'attractivité se joue au niveau des grands réseaux d'innovation et de recherche. Elle a également une forte dimension territoriale. Les forces de l'Île-de-France s'incarnent en effet localement, avec des spécificités, des vocations nées du positionnement par rapport aux grandes infrastructures de recherche ou de transport, de la tradition industrielle, du « génie des lieux ». Ses atouts doivent être mobilisés pour l'attractivité et pour l'emploi. Pour cette raison, la Région a demandé à l'ARD de s'engager dans de nombreux « pactes pour l'emploi, la formation et le développement économique », qui fédèrent les acteurs autour d'un projet de territoire partagé.

Certains grands territoires franciliens méritent un effort particulier en termes d'attractivité : parce que leur vocation internationale est marquée, les acteurs publics et privés puissants et nombreux, les enjeux de création d'emplois importants, l'environnement concurrentiel européen ou mondial en évolution rapide. Tel est le cas par exemple de la plate-forme aéroportuaire de Roissy – Charles-de-Gaulle. L'ARD, avec les trois départements riverains, est à l'origine d'une initiative forte : Hubstart Paris. Le projet s'inscrit dans une démarche de valorisation territoriale du Grand Roissy à l'international. Lancé en juin 2009, il fédère une vingtaine d'acteurs publics et privés, dont ADP et Air France, autour d'une dynamique collective organisée autour des objectifs communs suivants :

- renforcer la notoriété internationale et l'attractivité économique de la place aéroportuaire du Grand Roissy ;
- mettre en œuvre des actions opérationnelles à l'international : participation à des salons internationaux, édition d'argumentaires, création d'un site Internet, accueil de délégations étrangères et visites de site ;
- contribuer au développement économique

local en favorisant la création de l'emploi et l'implantation de nouvelles activités.

Parmi les prochaines actions de promotion internationale, les partenaires d'Hubstart Paris seront présents lors des salons Air Forum Cargo d'Amsterdam (novembre 2010), SIMI de Paris (décembre 2010) et Pollutec de Lyon (décembre 2010).

Attractivité et démarche professionnelle collective

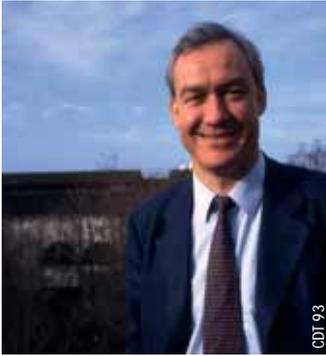
Au-delà des réseaux d'innovation et des territoires, les démarches d'attractivité collective peuvent reposer sur la volonté d'une profession ou d'une filière sectorielle. En Île-de-France, qui accueille 80 % des salons et congrès français, les acteurs des rencontres et événements professionnels ont décidé de grouper les efforts de promotion internationale au-delà de leurs propres initiatives individuelles. Les retombées du secteur sont estimées à plus de 5 milliards d'euros par an pour l'économie francilienne et génèrent directement et indirectement près de 120 000 emplois dans l'hôtellerie et les activités de prestations induites. La concurrence entre villes européennes (Milan, Barcelone, les grandes villes allemandes) dans ce domaine est vive, s'appuyant souvent sur des appuis publics directs ou indirects (via les chambres de commerce ou les fédérations professionnelles). L'ARD a donc proposé son expertise internationale et ses services aux acteurs franciliens, pour mener avec eux des actions de promotion dans des pays cibles pour le visitorat et les exposants. Le Paris Region Trade Show parcourt ainsi une dizaine de pays par an pour mettre en évidence les atouts des salons franciliens. Les organisateurs de salons sont présents, ensemble, pour délivrer un message coordonné et cohérent sur l'attractivité francilienne. Le public visé est la presse spécialisée et les fédérations professionnelles des pays qui accueillent l'événement. La thématique mise en avant peut être générale ou sectorielle (les salons de la création en Île-de-France ou les salons liés à l'alimentation). Les destinations émergentes (Inde, Chine et pour la première fois en 2010 Brésil et Russie) prennent une place de plus en plus importante. En 2009, 50 salons franciliens ont été associés à ce programme qui a permis de mobiliser plus de 500 journalistes étrangers et 1 200 représentants des professions des pays cibles.

La coordination, les « avantages collaboratifs » sont décisifs pour la compétitivité et font partie des atouts qui différencient un territoire. L'ARD s'emploie au quotidien à initier et renforcer ces mouvements de coopération pour faire valoir tous les attraits de l'Île-de-France.

Futur en Seine, un projet collectif

Le festival numérique Futur en Seine a été créé en 2009 par le pôle Cap Digital avec le soutien de la Région Île-de-France. La manifestation présente au grand public des prototypes, conçus et réalisés pour l'occasion, dessinant de nouveaux usages numériques. Une anticipation grandeur nature et *in situ* de la ville numérique de demain... Une ville durable, ludique, créant du lien entre ses habitants, plus facile à vivre. Autour de ces prototypes et démonstrateurs, des rencontres et ateliers professionnels, des colloques, des expositions et performances numériques étaient organisés. Au total pendant dix jours, sur 45 lieux différents en Île-de-France, une centaine d'événements ont vu le jour avec un grand succès public et médiatique.





Interview

Luc Fauchois est chef de projet au Comité départemental du tourisme (CDT) du département de la Seine-Saint-Denis. Créé en 1998, le Comité départemental du tourisme de la Seine-Saint-Denis met en œuvre la politique touristique du département et anime le développement du tourisme et des loisirs sur le territoire et dans ses environs. Parmi ses actions, le CDT organise des visites d'entreprises et des parcours techniques sur un mode original, souple et passionné. Retombées presse, ponts entre histoire industrielle et nouveau technologique, synergies entre entreprises, ces visites participent à l'image du département, à sa vitalité économique et servent aujourd'hui de modèle.

Visiter pour valoriser

Les Cahiers – Pourquoi avez-vous choisi d'organiser des visites d'entreprises en Seine-Saint-Denis ?

Luc Fauchois – Il existe bien sûr de vraies destinations touristiques dans ce département. Certains sites ont une renommée mondiale : la Basilique de Saint-Denis, le musée de l'Air et de l'Espace, les Puces de Saint-Ouen, le Stade de France... Le tourisme d'affaires est également très développé (activités touristiques pour les visiteurs des salons, très important parc hôtelier). Sur le plan culturel, le territoire peut s'appuyer sur la dynamique de ses quatre centres dramatiques nationaux et de ses festivals musicaux (Festival de Saint-Denis, Banlieues bleues...).

Mais nous voulions aller plus loin. Le département a une forte histoire industrielle, marquée par des vagues successives d'immigration, des savoir-faire spécifiques. Le développement d'industries fortement consommatrices de main-d'œuvre depuis le début du XIX^e siècle a marqué sa composition sociologique. C'est un territoire structuré par son histoire industrielle qui connaît un renouveau économique lié au développement de nouvelles filières (services, mode, image...). Pour promouvoir cet espace territorial, il fallait donc mettre en avant ces atouts.

Or l'identité de la Seine-Saint-Denis est fortement liée au travail.

L'opération a été lancée en 2000 sous deux formes : une exposition bi-annuelle qui s'est déroulée à quatre reprises, de 2000 à 2007, sur un thème spécifique (l'image, les transports, les bâtisseurs...) et l'organisation de visites d'entreprises ; l'ensemble portant pour titre générique : « Et voilà le travail ! ». L'objectif était de valoriser les savoir-faire des entreprises et de décroquer cultures scientifique, technique, économique, artistique, et au final, de contribuer à améliorer l'image du département.

L.C. – Comment passer de la visite touristique à la valorisation de la richesse du tissu économique et des compétences humaines ?

L. F. – Quand nous avons souhaité mettre en place des visites d'entreprises, nous avons commencé par regarder ce qui se faisait ailleurs. Malgré une littérature abondante sur l'engouement des Français pour les visites industrielles, la filière était en réalité très peu développée en France. En effet, en dehors de l'agroalimentaire et de l'artisanat qui y trouvaient un intérêt éco-

nomique évident avec la vente de produits en fin de visite, les contraintes imposées par le système de labellisation des projets touristiques étaient difficiles à mettre en place et souvent jugées trop lourdes pour les entreprises (par exemple, accueillir quotidiennement 50 personnes venant en car et leur faire suivre des circuits balisés).

Notre objectif est différent et s'éloigne du projet touristique classique. Il ne s'agit pas d'une démarche marketing, mais d'une valorisation du territoire et du développement de la culture scientifique et technique. Nous contactons directement les entreprises, leur expliquons la démarche et son intérêt. Nous impliquons les acteurs de l'entreprise sans déranger la production. L'entreprise reste décisionnaire du contenu de la visite et sa périodicité ; il n'y a pas d'engagement financier, la seule obligation est de mettre un technicien à disposition. La souplesse de ce format remporte un grand succès. Aujourd'hui, l'offre de visites est conséquente : le CDT propose 500 à 600 visites par an dans 100 à 150 entreprises de tous horizons, du grand groupe au laboratoire en passant par l'atelier d'artisan, opérant dans tous les secteurs d'activité. Les groupes de visiteurs sont constitués de 15 personnes maximum, sur la base d'inscriptions individuelles. Ce sont des adultes actifs ou de jeunes retraités, et non des publics captifs (scolaires et troisième âge) ; un tiers des visiteurs vient de Seine-Saint-Denis, un quart de Paris, un gros tiers du reste de la région, et autour de 5 % de province, voire de l'étranger. C'est donc un succès régional.

L'objectif premier est l'échange direct avec un professionnel qui va parler de son savoir-faire et montrer son quotidien *in situ*. Certaines entreprises proposent un parcours complet dans le processus de production : des coulisses au spectacle pour une soirée au théâtre, de Rungis à l'assiette aux côtés d'un restaurateur, de la feuille de tôle à la sortie du véhicule sur la piste d'essai dans une usine Peugeot...

Le CDT peut également monter ponctuellement des visites pour des publics spécifiques : des ingénieurs japonais, des étudiants anglais en aéronautique, des groupes scolaires. Au final, la variété des visites contribue à promouvoir le territoire en s'appuyant sur les caractéristiques du département, à faire valoir ses atouts, et à montrer l'évolution des savoir-faire.

« L'identité de la Seine-Saint-Denis est fortement liée au travail. »

L.C. – Quel bilan en tirez-vous? Quel est le gain pour les entreprises du territoire?

L. F. – Les nombreuses retombées presse favorisent la connaissance du territoire et permettent une valorisation qui va bien au-delà des visiteurs. Le contenu des visites permet une communication qui porte véritablement sur les savoir-faire des entreprises. Effet secondaire mais très important, des relations se nouent entre les entreprises à l'occasion de ces visites, des synergies se créent entre des PME qui sont sur des niches et qui peuvent travailler ensemble sur un même projet. Ce fut par exemple le cas entre Aircraft Interior Products à Roissy (qui réalise des aménagements intérieurs d'aéronefs commerciaux) et la société de marqueterie Les Fils de J. George à Bagnolet.

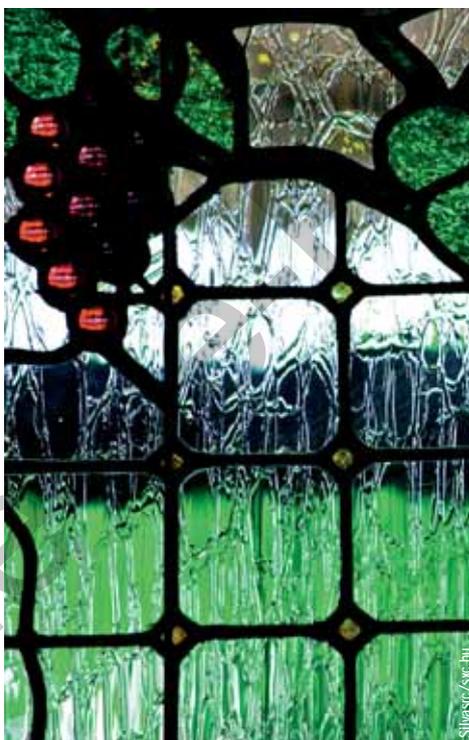
Les entreprises sont motivées à ouvrir leurs portes car leurs intérêts sont multiples :

- contribuer à la valorisation du territoire, avec des effets positifs sur leur activité ;
- montrer la complexité, la diversité des métiers ;
- faire respecter le travail accompli et les salariés – notamment ceux en contact avec le public comme les agents de la RATP –, par des visites d'atelier de maintenance, de centres bus, de stations de métro dédiées au tournage de films ;
- faire comprendre la valeur et donc le coût d'un produit (l'orfèvrerie Christofle par exemple) ;
- valoriser les salariés en leur donnant l'opportunité de s'exprimer sur leur métier dans le cadre de la politique des ressources humaines de l'entreprise ;
- mieux accepter les nuisances par une meilleure connaissance des rythmes et des impératifs de la production (usine d'embouteillage à La Courneuve) ;
- se rapprocher de l'environnement politique local en participant à un projet mis en place par une instance départementale.

L.C. – Comment aller plus loin ?

L. F. – Aujourd'hui, les visites proposées débordent de la limite administrative du département. Le CDT a par exemple noué des partenariats avec des entreprises implantées dans l'Est parisien, mais aussi avec d'autres organismes comme le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM). Pour aller plus loin sur la mise en valeur des relations entre innovation, savoir-faire et patrimoine, nous avons lancé l'opération « Voyage au cœur des techniques » avec le CNAM et les réserves du Musée des arts et métiers. Cette opération vise à promouvoir la culture technique par la mise en place de parcours sur un thème donné. Par exemple, le parcours élaboré autour du verre combine une

» Nos visites d'entreprises témoignent de la diversité actuelle du tissu économique de la Seine-Saint-Denis et de la richesse de sa culture technique. «



En collaboration avec le CNAM et les réserves du musée des Arts et métiers, le CDT 93 organise l'opération « Voyage au cœur des techniques ». Elle vise à promouvoir la culture technique par la mise en place de parcours sur un thème donné. Le parcours du verre propose une approche au fil des siècles des techniques utilisées pour les vitraux anciens jusqu'aux nouvelles technologies développées par exemple par le centre de recherche de Saint-Gobain à Aubervilliers.

Bâtiment de l'ancienne imprimerie
de *L'illustration* réhabilité
par l'université Paris 13 à Bobigny.



M. Hervouët/IAU idF

approche au fil des siècles, avec la visite de l'unité archéologique de Saint-Denis, les techniques utilisées pour les vitraux de la Basilique de Saint-Denis, les verreries Legras à Pantin, mais aussi les nouvelles technologies associées (verre autonettoyant développé par le centre de recherche de Saint-Gobain à Aubervilliers). Nous espérons aussi contribuer à une mise en valeur et une meilleure connaissance de métiers peu valorisés en France, où la culture technique est très en deçà d'autres pays anglo-saxons. C'est un frein sur le marché du travail; les jeunes s'orientent peu vers certains métiers dont ils ont une vision erronée ou passéiste, que certaines visites peuvent modifier. C'est par exemple le cas des métiers de l'automobile, fortement présents dans le département avec PSA à Aulnay-sous-Bois.

Nous sommes aujourd'hui contactés par d'autres CDT, par d'autres associations qui sont intéressées par notre méthode. Nous sommes en effet la seule structure à proposer des visites d'entreprises tous les jours et sur tous les secteurs d'activité. On peut penser que le mouvement va se développer en France.

L.C. – À travers vos visites, comment voyez-vous évoluer le tissu et le paysage économique de la Seine-Saint-Denis?

L.F. – Les atouts qui ont porté l'industrialisation du territoire au début du XIX^e siècle lui permettent aujourd'hui de rebondir et d'attirer de nouvelles activités (proximité de Paris, faible coût des terrains, desserte en transports: voies ferrées, canaux et aujourd'hui autoroutes, aéroports).

C'est particulièrement le cas dans le secteur de l'image, mais des pôles existent également dans le secteur des biotechnologies ou de l'aéronautique et des transports. Nous organisons des visites dans des lieux industriels historiques qui sont aujourd'hui réaffectés vers des activités tertiaires et culturelles. Les lieux les plus importants comme Les Grands Moulins de Pantin, la tour de *L'illustration* à Bobigny, signent dans le paysage le renouveau économique du département. Et nos visites d'entreprises témoignent de la diversité actuelle du tissu économique de la Seine-Saint-Denis et de la richesse de sa culture technique.

Propos recueillis par Pascale Leroi
et Odile Soulard

Les Grands Moulins de Pantin
constituent depuis près d'un siècle
une figure monumentale
du patrimoine industriel du Nord-Est
parisien. Ils ont été réhabilités
en immeubles de bureaux.



Gil Cœur - Service communication ville de Pantin



Anticiper

La poussée technologique est sans précédent et concerne tous les secteurs d'activités. Anticiper la phase de synthèse créative, où toutes ces connaissances nouvelles font synergie autour d'innovations concrètes, porteuses d'emplois, est primordial. L'efficacité des coopérations est au cœur de ce défi collectif. L'intégration des usages et de l'humain dans l'économie annonce des perspectives pour l'industrie et les services. L'Île-de-France est bien positionnée sur les secteurs en lien avec la ville durable, la mobilité, la créativité, la santé... Il s'agit aujourd'hui de mettre à profit le temps de latence entre les découvertes et leur intégration dans des produits et services, pour capter et ancrer dans la région ces nouvelles activités.

Les conditions d'accueil des entreprises, la qualité de vie sont des éléments clés pour attirer les talents internationaux et les entreprises en croissance. Du côté de la planification, l'éclatement des formes de production révèle de nouveaux besoins (souplesse, proximité, urbanité) auxquels la métropole s'adapte. En composant avec les logiques d'implantation du privé, les politiques publiques peuvent accompagner ces mouvements en proposant des solutions innovantes en termes de densité, d'insertion urbaine ou de montage financier. Car l'inscription dans l'espace des fonctions économiques participe à l'intensification des interactions et des complémentarités, comme le montrent les expériences étrangères de nouvelles formes urbaines de l'innovation, qui mêlent savoir, technologie, économie, culture et urbain.



Marc Giget

Interview

Marc Giget, spécialiste reconnu des questions d'innovation, est à l'articulation des mondes de la recherche et de l'entreprise. Diplômé de l'EHESS⁽¹⁾, docteur en économie internationale/économie du développement, il crée en 1973 le Sest⁽²⁾, puis l'entreprise Euroconsult, groupe de recherche, d'études et d'évaluation indépendante de grands projets d'innovation, qui compte plus de 600 clients dans 50 pays. Professeur associé au Cnam⁽³⁾, il est en charge de la gestion de l'innovation.

Depuis 10 ans, il anime à Paris « Les mardis de l'innovation », cours/conférences en format ouvert, lieu de rencontre privilégié des acteurs de l'innovation. En 2002, il crée l'Institut européen de stratégies créatives et d'innovation, organisme de formation, de recherche et d'aide méthodologique sur l'innovation et le renouveau des entreprises, qui travaille pour une centaine d'entreprises, universités et organismes de recherche répartis dans une dizaine de pays. En 2008, il crée le Club de Paris des directeurs de l'innovation, auquel participent une trentaine de grandes entreprises européennes.

Innover, c'est changer en restant soi-même

Les Cahiers – À quoi sert l'innovation ?
Qu'est-ce qui nous attend demain ?

Marc Giget – La définition la plus minimaliste de l'innovation dans les dictionnaires est : « l'introduction de quelque chose de nouveau dans la réalité ». Le terme « nouveau » est très galvaudé : nouveau roman, nouvelle économie, nouveaux riches... et perd tout caractère descriptif : rien ne vieillit plus vite que le nouveau. Adopter le terme « nouveau » marque la rupture avec le passé.

Nous pensons aujourd'hui, comme à la Renaissance, que l'innovation n'est pas un objectif en soi, mais un moyen d'améliorer la condition humaine et la qualité de vie, les relations entre les hommes, la vie dans la cité et la relation à la nature. Depuis les temps anciens, les besoins des hommes s'articulent autour de constantes comme ne pas avoir faim, ne pas avoir mal, être en bonne santé, protéger ses enfants, être aimé, découvrir le monde.

Le fait de ne pas être satisfait de ce qu'il possède et d'aspirer au mieux est peut-être ce qui caractérise le plus l'homme. Le progrès fait évoluer les besoins de base vers des attentes plus sophistiquées : éducation et transmission de connaissances, art, exploration de nouveaux territoires. L'innovation améliore la réponse à un même besoin. Le dépaysement par le voyage par exemple se satisfaisait au début du siècle par la découverte du chef-lieu voisin, quand aujourd'hui il se concrétise par un trekking au Ladakh. Mais au final, on en revient toujours au carré : travail, amour, santé, finances. La société Sony par exemple considère qu'elle travaille toujours sur les mêmes quarante rêves de base...

Dans l'histoire humaine, de grandes phases d'innovation se sont succédées. Citons par exemple le siècle de Périclès, la Renaissance, la Belle Époque. Elles comportent toutes les mêmes passages, ce que Schumpeter⁽⁴⁾ décrit comme un phénomène de destruction créatrice. Dans un premier temps, on constate un déferlement d'innovations plurielles dans tous les domaines, une remise en cause et une destruction du modèle existant (productif, culturel, sociétal), suivis d'une phase de synthèse créative apportant un nouveau modèle, davantage en harmonie avec son époque. Une innovation est adoptée lorsqu'elle trouve une traduction concrète et positive qui améliore la vie des gens dans le contexte de leur époque.

L. C. – Pourtant, on a l'impression aujourd'hui que les nouvelles technologies n'apportent pas des emplois à la hauteur des destructions massives de postes dans l'industrie...

M. G. – Depuis deux siècles que des statistiques cohérentes existent, l'enchaînement entre une poussée technologique et une période d'expansion économique ne s'est jamais démenti. Mais il y a un temps de latence entre les découvertes et les inventions et leur intégration dans des produits et des services nouveaux, complexes à concevoir et à mettre en œuvre. Beaucoup d'innovations majeures issues de la révolution technologique sont encore en phase de définition, de prototype ou d'émergence. Des filières porteuses existent. On peut être optimiste, le meilleur est à venir avec des innovations centrées sur l'humain : le traducteur automatique, le cœur artificiel, la chirurgie non-invasive, des progrès pour soigner des maladies génétiques...

La poussée technologique actuelle est sans précédent, la production de connaissances scientifiques intensive : 10 millions de chercheurs, 15 000 articles publiés chaque jour et 7,5 millions de brevets actifs dans le monde. Mais la phase de synthèse n'est pas réalisée, il n'y a pas encore de vision à long

terme des apports de ces nouvelles technologies. De plus, contrairement à une croyance largement répandue, il n'y a pas de lien direct entre recherche et développement (R&D) et production de richesse. En revanche, les destructions sont visibles alors que les individus ne voient pas toujours les apports des innovations et les progrès qui vont arriver.

Dans ces périodes, on a tendance à pénaliser le nouveau et à se rassurer avec l'ancien. Le futur n'enchant pas, donc on se tourne vers le connu, le passé, qu'on réinvente parfois. D'où le goût pour la rétro-innovation, comme par

» *L'impertinence était de mise dans le Paris de la Belle Époque.* «

(1) École des hautes études en sciences sociales.

(2) Groupe de recherche sur les problèmes sociologiques, économiques et stratégiques liés aux techniques nouvelles.

(3) Conservatoire national des arts et métiers.

(4) Joseph Alois Schumpeter (1883-1950) est un économiste autrichien du xx^e siècle, connu pour ses théories sur les fluctuations économiques, la destruction créatrice et l'innovation. Il est l'auteur d'une *Histoire de l'analyse économique*, parue en 1954 et qui fait encore référence. Il est l'un des grands conservateurs du xx^e avec Russell Kirk et Leo Strauss. Ni dans le courant keynésien ni dans le courant marxiste, et bien que libéral, on le qualifie d'économiste hétérodoxe pour ses théories sur l'évolution du capitalisme.

exemple la Baguette 1900, qui résulte en réalité de procédés nouveaux développés par l'industrie agroalimentaire. Les services marketing des entreprises se saisissent largement de cette tendance. Ainsi, les hypermarchés sont remplis de produits étiquetés « nouveau, à l'ancienne ».

Sur ce sujet, la société est ambiguë. Il y a une réelle appétence pour le nouveau, mais elle s'accompagne dans ces périodes d'inconnu d'une défiance vis-à-vis des nouveaux produits qui sont jugés a priori dangereux, en omettant au passage les progrès apportés...

L. C. – Vous insistez sur la nécessité d'anticiper, de diffuser l'information...

M. G. – Ce repli sur un passé idéalisé peut être contre-productif. Le meilleur moyen de ne pas avoir peur du futur est de le définir, d'où la nécessité de le comprendre. Sans vision à long terme, on est mal à l'aise. Il est nécessaire de diffuser la culture scientifique et technique.

Bien sûr, dans cette phase de destruction créatrice, les inquiétudes sont compréhensibles : des emplois disparaissent et on a peu de visibilité sur les futurs secteurs porteurs. Mais face à ces enjeux largement partagés au niveau mondial, tous les pays ne réagissent pas de la même manière. La France est le pays le plus pessimiste au monde depuis huit ans!

Dans ce contexte frileux, la tendance est de faire peur au lieu de chercher à mettre en œuvre des solutions, qui par ailleurs existent. Quel que soit le domaine concerné, des solutions concrètes peuvent être trouvées, car même si elles ne résolvent que partiellement le problème, elles ont le mérite d'apporter un mieux. Par exemple, pour diminuer la consommation énergétique des bâtiments, des dizaines d'entreprises apportent des savoir-faire et proposent des solutions pour rénover, construire plus efficacement.

Le risque, dans cette période de transition, c'est que les professionnels s'accaparent les technologies de manière exclusive. C'est une période très floue, qui favorise le *lobbying*, où il est difficile d'identifier les technologies efficaces à long terme... d'où les batailles pour établir des normes et des standards, de mesurer la pertinence du soutien à de nouveaux procédés, comme par exemple les éoliennes de première génération, aujourd'hui dépassées. Les ajustements entre les différents acteurs sont liés au manque de visibilité et de retour sur l'impact des technologies. Pour les citoyens, l'importance de la culture et de la formation doit être une priorité pour comprendre ces évolutions : les revues scientifiques, les congrès, les initiatives de diffusion des connaissances comme les « mardis de l'innovation », qui présentent le meilleur état de l'art dans le domaine de la ges-

tion des processus d'innovation, participent à cette appropriation.

L. C. – Donc, la phase de synthèse créative est en route. En quoi consiste-t-elle ?

M. G. – La phase de synthèse créative est primordiale, mais elle reste complexe car l'innovation vise à intégrer les connaissances les plus avancées, et à faire en sorte que celles-ci s'accroissent de façon exponentielle. Elle résulte de la convergence entre nouveaux savoirs, innovations, nouveaux procédés et évolutions sociétales. À la même époque, à niveau de connaissances et de savoir-faire égaux, les grands ouvrages réalisés dans d'autres pays ont pris des formes très variées. On y voit l'expression des identités de chaque civilisation, mais aussi l'importance de la culture et de l'art. Innover, c'est changer en restant soi-même. Cette alchimie délicate permet la naissance de beaux projets, de sauts technologiques qui marquent l'histoire humaine, comme l'avion, les vaccins... C'est aussi la période privilégiée pour les chefs-d'œuvre : une cathédrale gothique, c'est 500 métiers et 1 100 innovations combinées!

La vraie valeur, c'est la synthèse : arriver à combiner les technologies et répondre à un besoin de la société. L'iPod est un bon exemple : comme on l'entend souvent, une équipe scientifique du Fraunhofer Institut en Allemagne est à l'origine de la technologie MP3, mais la vraie valeur de l'objet provient de la synthèse créative réalisée par Apple qui a su combiner des technologies multiples, du design et des services, et devenir la référence sur ce type de produit. Dans l'iPod, il n'y a pas une seule techno-



Les « Rencontres nationales des directeurs de l'innovation » sont un des outils permettant la transmission du savoir sur les processus d'innovation entre acteurs économiques.

La vraie valeur, c'est la synthèse créative permettant de combiner les technologies et de répondre à un besoin de société. Prototype de véhicule électrique, 1975.



Les nouvelles technologies, de plus en plus utilisées par les seniors, sont considérées comme un outil de sociabilisation et de mieux-être.



B. Basse/IAU idF

Deux nouveaux pôles mondiaux de recherche à Paris

L'Institut du cerveau et de la moelle épinière (ICM)

Fondation reconnue d'utilité publique, l'ICM est un centre de recherche à la pointe de la technologie dont l'objectif est de prévenir, traiter et réparer les maladies du cerveau et de la moelle épinière. L'ICM est un centre unique au monde qui regroupe en un même lieu les malades, les chercheurs et les médecins. C'est 800 chercheurs en permanence, 25 000 m² de laboratoire où viendront travailler les meilleurs chercheurs du monde entier. L'ICM sera accueilli sur le site de l'hôpital Pitié-Salpêtrière à Paris, là où est née la première chaire de neurologie et où s'est déroulée la première opération du cerveau. Il ouvrira ses portes à l'automne 2010.

Source : www.icm-institute.org

L'Institut de la vision (IVM)

L'IVM est un pôle de recherche et de développement sur les maladies de la vision de dimension internationale. Dans un bâtiment de 6 000 m², inauguré en 2008 sur le site du centre hospitalier des Quinze-Vingt, il accueille une douzaine d'équipe de recherche (Inserm, UPMC, CNRS) travaillant sur les différentes problématiques de la vision : imagerie de la rétine, DMLA (dégénérescence maculaire liée à l'âge), glaucome, rétinopathies diabétiques et pigmentaires, occlusions veineuses rétinienne, neuropathie optique héréditaire de Leber... À leurs côtés, une dizaine d'entreprises installées dans l'Institut développent des projets de recherche dans le domaine de la vision. L'IVM regroupe chercheurs, cliniciens et industriels dans un lieu d'interactions renforcées pour accélérer l'aboutissement des projets. Certains, comme la mise au point d'une rétine artificielle, sont déjà très prometteurs.

Source : <http://www.institut-vision.org>

logie Apple, la R&D d'Apple est plus faible que celle de Sony ou Microsoft. Pourtant, le produit est une vraie réussite.

L'innovation est « technologiquement neutre », elle n'est pas collée à la découverte scientifique, elle doit permettre d'imposer sa norme, d'assurer une production industrielle, et de desservir des marchés mondiaux. La France s'attache beaucoup à la réussite technologique, mais elle a des difficultés sur des aspects juridiques, esthétiques, sociétaux et commerciaux, qui entravent le passage de la technologie au produit, donc aux emplois. Elle a connu de grandes réussites technologiques qui ont donné lieu à des échecs commerciaux (le Concorde...).

Le niveau scientifique en France reste très élevé, notamment en mathématiques ou en biologie, mais on ne délivre pas assez d'innovations. On manque d'entrepreneuriat, de passeurs. Nous avons connu l'âge de l'ingénieur, celui du marketing, et maintenant celui du design, mais nous ne savons pas assez faire travailler ensemble sociologues, techniciens, financiers, hommes de culture...

L. C. – Quel est le rôle de l'entrepreneuriat ? Comment favoriser la création ?

M. G. – L'innovation demande souvent la création de nouvelles structures par les entrepreneurs car les structures existantes sont très vite dépassées, voire obsolètes, en période de rupture technologique. Par exemple, à Paris, deux nouvelles structures vont jouer un rôle moteur dans un futur proche. L'Institut du cerveau et de la moelle épinière (ICM) et l'Institut de la vision sont deux grands pôles mondiaux à la pointe des technologies (voir encadré).

Ce type d'engagement reste rare et la France présente des points de faiblesse :

- elle manque d'entrepreneurs alors qu'il y a

pléthore de consultants. Les grandes entreprises neuves font défaut. Nous avons la chance d'avoir des géants nationaux qui font l'image de la France à l'étranger (Veolia, Suez...), mais il ne faut pas oublier qu'ils sont anciens ;

- elle crée des pépinières d'entreprises, mais n'assure pas leur montée en charge. Or, les *start-up* à fort potentiel doivent grandir vite. L'entreprise BlackBerry est passée de simple *start-up* à l'entreprise ayant le plus de valeur au Canada en douze ans. Des initiatives comme le pôle de compétitivité dédié aux contenus et services numériques Cap Digital vont dans le bon sens. Il fédère beaucoup de *start-up* mais la concurrence est rude.

La création et le développement conséquent d'entreprises sont d'autant plus vitaux que les évolutions vont très vite et exigent de se renouveler tout le temps, de rester vigilant... Les leaders ne s'adaptent pas toujours suffisamment rapidement aux évolutions, victimes de la « loi de l'aveuglement du leader » qui fait disparaître des géants : Alcatel, autrefois leader des terminaux téléphoniques, Thomson pour les téléviseurs cathodiques...

L'infantilisation actuelle de la société française, dénoncée par de nombreux analystes, tout comme le regard moralisateur porté sur les chercheurs, les scientifiques, les artistes, inhibent l'esprit d'entreprendre. La prolifération de labels, de concours, d'appels d'offre, des aides qui demandent un investissement en temps important pour un gain faible et incertain, peuvent se révéler contre-productifs et appauvrir des secteurs émergents.

Heureusement que des esprits créatifs comme Louis Pasteur ou Gustave Eiffel ont su s'affranchir en leur temps des obstacles sociétaux ou institutionnels qui leur étaient imposés. Il existe en innovation une règle du fait accompli : ainsi les radios libres ont d'abord émis, la législation s'est faite ensuite. La créativité, l'innovation vont de pair avec un esprit frondeur, un dépassement des limites, un droit à l'initiative qui demandent un contexte favorable : l'impertinence était de mise dans le Paris de la Belle Époque.

L. C. – À votre avis, comment les entreprises peuvent-elles s'organiser pour répondre à ces enjeux ? Quelles sont les tendances actuelles qui façonneront l'économie de demain ?

M. G. – Les vingt-cinq premiers produits manufacturés consommés aujourd'hui en France ne sont ni conçus ni fabriqués en France. Pourtant le marché est là : par exemple, la France est, par habitant, le second marché pour la Nintendo DS derrière le Japon. L'appétence des Français

pour les technologies est réelle, mais trop méconnue.

Les Japonais, mais aussi les Coréens et les Finlandais, ont une vision plus humaniste de la société. Ils réfléchissent à l'amélioration du quotidien et au bonheur des individus, et se retrouvent aujourd'hui mieux placés pour délivrer les solutions attendues. Cette capacité à anticiper et à penser au mieux-être potentiel donne aujourd'hui de très beaux succès : le Japonais Nintendo est un cas d'école. La Wii va au-delà de la simple console de jeux, par ailleurs très innovante, en apportant notamment un réel

mieux-être aux personnes âgées dans les maisons de retraite : c'est un objet ludique, mais aussi un outil de socialisation, une aide à la rééducation

motrice. Il faut penser suffisamment large dans la prise en compte de la société, au-delà de la simple focalisation sur le client ou l'utilisateur actuel. Une bonne conception naît du regard croisé entre les visions et les imaginaires, d'où l'importance du nombre de points de vue.

Il faut faire confiance, croire en l'application des technologies et les porter au plus près des attentes profondes de la société, retrouver l'esprit de concevoir ensemble et d'échanger. Le Club de Paris des directeurs de l'innovation aborde ce genre de questions. Il réunit les responsables de grandes entreprises françaises comme BNP-Paribas, L'Oréal, Veolia, Peugeot, LVMH... mais aussi étrangères : General Electric, Nestlé, Generali... On y analyse tous les grands défis de l'innovation, avec de nom-

» Une bonne conception naît du regard croisé entre les visions et les imaginaires, d'où l'importance du nombre de points de vue. «

breuses études de cas et les témoignages des meilleures pratiques. L'objectif est de viser haut pour maintenir un niveau de recherche élevé, mais aussi pour favoriser la reprise de l'initiative par l'innovation.

Depuis trois ans, nous organisons également la plus importante rencontre de responsables de l'innovation en entreprise en Europe, pour partager le retour d'expérience des meilleures pratiques d'innovation. Cette année, la rencontre portait sur le défi de la conception.

Aujourd'hui, aucune entreprise ne peut maîtriser en interne tous les savoirs nécessaires à son

développement. C'est aussi la raison d'un profond changement du rôle de la R&D : de créateur interne de connaissances à détecteur de connaissances clés et intégrateur

de ces connaissances dans les processus internes de l'entreprise. C'est l'ouverture sous toutes ses formes, et les *living labs*, chers aux Finlandais⁽⁵⁾...

L'importance des services et du grand public est désormais essentielle : 66 % du PIB dans les pays développés et 75 % des emplois sont liés aux services. L'automatisation des services avec les technologies de l'information est un vrai enjeu de société.

Parmi les grandes tendances, on voit émerger les démarches Opensource, qui envahissent les secteurs non informatiques, en lien avec

(5) Voir dans ce numéro des *Cahiers* PERRIN Laurent et SOLLARD Odile, « Les Sciences Citées, nouvelles formes urbaines de l'innovation? », p. 73.



Paris était le leader mondial de l'innovation lors de la seconde révolution industrielle, notamment grâce à sa capacité à rendre visible ses découvertes. Avec des lieux emblématiques comme le Grand Palais.

la co-conception à grande échelle ou *crowdsourcing*; le développement de la *mass customization*: chaque client peut avoir un produit unique au monde; le retour du marketing; l'éco-conception raisonnée; mais aussi l'essor de la conception *low cost*, qui n'a rien à voir avec le bas de gamme, et repose sur la substitution systématique des anciennes briques technologiques par de nouvelles au rapport coût/efficacité considérablement amélioré. Elle peut être aussi l'occasion de redéfinir la performance vers les nouvelles attentes des utilisateurs. Dans ce cas, la combinaison *low cost* – très hautes valeurs ajoutées peut s'avérer redoutable en termes de compétitivité.

L'entreprise doit penser au-delà des clients, se centrer davantage sur l'humain et la société. Il va falloir ré-inventer le monde au service de l'homme et du vivant: c'est un vaste et motivant projet.

La question des lieux d'innovation se pose également: les plus fertiles sont les lieux de vie...

L. C. – Justement, quels sont les apports et enjeux portés par ces innovations à l'échelle des métropoles? Et de Paris en particulier?

M. G. – Il faut anticiper la ville. Des villes comme Curitiba au Brésil, Helsinki en Finlande, ont réalisé des exercices de projection de leur ville dans un futur idéal. Elles se projettent en faisant envie, en partant du rêve. Dans un second temps, elles « dégradent » l'idéal pour arriver à un projet concret. En France, on a longtemps cherché à améliorer l'existant, au lieu de

» Il va falloir ré-inventer le monde au service de l'homme et du vivant: c'est un vaste et motivant projet. «

se poser les questions: quelle ville voulez-vous demain? Comment faire la ville ensemble?

Or, Paris était le leader mondial au moment de la seconde révolution industrielle. Il y a cent ans, vingt-cinq des trente innovations majeures se sont réalisées à Paris: le vaccin, l'automobile, le froid industrie, le cinéma... C'était aussi le lieu où ces découvertes étaient rendues visi-

bles, avec des lieux emblématiques comme le Cnam, le Grand Palais.

La ville accueillait 86 % des congrès mondiaux en 1900! Les grandes

spécialisations de Paris et de la France en général sont celles d'il y a cent ans. Il faut faire attention à l'image forte liée au patrimoine historique de Paris, qui nous tire vers le passé et rend paradoxalement plus difficile notre crédibilité dans la nouveauté.

Il est dommage aujourd'hui que les initiatives mises en avant à l'international soient d'un autre d'ordre: Vélib, Paris Plage ne sont pas à la même échelle. Nous ne sommes pas assez visibles sur de grands projets innovants, et la biodiversité des modèles d'innovation est trop pauvre. Or, pour l'innovation, il faut une ville ouverte, attractive, souple. Aujourd'hui Barcelone, Helsinki fonctionnent grâce à une alchimie très délicate à définir. Ce qui paraît une constante, c'est la nécessité d'offrir un cadre souple, un mode de vie de référence pour faire converger les talents et donner envie de venir et d'y réaliser ses projets. Il est urgent de comprendre les enjeux autour de l'innovation. En dépendent le choix de ville et le modèle économique que nous souhaitons pour demain. Soit Paris s'enferme dans la vitrine touristique pour les 70 millions de Chinois qui viendront la visiter chaque année, soit on libère les initiatives.

Les choses peuvent bouger vite. Par exemple, les tournages de films (français et étrangers) à Paris, en perte de vitesse pendant des années, ont repris grâce à la mise en place par les acteurs publics et par la Commission du film d'Île-de-France d'une politique très ouverte et favorable aux initiatives (assouplissement de la procédure, meilleur cadre pour la post-production...) pour renforcer l'attractivité de la région et de Paris, comme site de tournage et comme espace privilégié pour la production cinématographique et audiovisuelle. Ces initiatives ont permis de lutter contre les délocalisations, avec des retombées économiques, un bénéfice d'image, un maintien des compétences.

Pour l'innovation, il faut une ville ouverte, attractive, souple. Barcelone fonctionne grâce à une alchimie délicate à définir.



Propos recueillis par Pascale Leroi et Odile Soulard



B. Basset/IAU îdF

Interview

Christine Balian est chef de la division Développement industriel (DDI) à la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (Drire) Île-de-France.

Eugénie Le Quéré est son adjointe.

La Drire est le représentant du ministère de l'Industrie en région. Elle œuvre pour décliner la stratégie nationale de développement économique à travers deux grandes missions :

- l'élaboration d'une stratégie régionale de développement économique ;
- le développement de l'effort de recherche et développement (R&D) et d'innovation des entreprises.

Conséquence de la réorganisation des services de l'État en région Île-de-France, la DDI de la Drire Île-de-France a intégré le 1^{er} juillet 2010 le Pôle 3E (économie, emploi, entreprise) de la nouvelle Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (Direccte) d'Île-de-France.

Quel renouveau industriel en Île-de-France ?

Les Cahiers – L'industrie française est durement frappée par la crise économique. Constatez-vous des inflexions particulières en Île-de-France ?

Christine Balian – Les derniers chiffres de l'Insee montrent que l'Île-de-France n'est plus la première région industrielle française en termes d'effectif salarié, cette place étant désormais occupée par la région Rhône-Alpes. Le constat du déclin francilien est unanimement partagé. De nombreux facteurs peuvent être relevés pour l'expliquer, depuis une implantation complexe de grands établissements industriels, jusqu'aux effets de la crise, notamment dans un secteur phare comme l'automobile. Des reconversions comme celles qui s'amorcent, par exemple sur le site de Flins, sont sans doute le signe de mutations à venir, avec un repositionnement sur de nouveaux créneaux industriels et de nouveaux marchés prometteurs, tels que le véhicule électrique.

Par ailleurs, la région Île-de-France se caractérise par un poids très important des services. L'industrie francilienne elle-même a connu une mutation très forte vers les services. Cette hybridation croissante entre industrie et services pose la question de la définition même de l'industrie. Faut-il y inclure les technologies de l'information et la communication ? Lors des États généraux de l'industrie⁽¹⁾, le choix a été fait d'intégrer ce secteur particulièrement représenté en Île-de-France dans le périmètre de cette démarche.

Un autre atout du territoire francilien est d'être un terrain très propice à l'expérimentation et au développement de sites pilotes, du fait de la présence d'un marché local de consommation caractérisé par sa grande taille, sa richesse et sa grande diversité. Or, l'expérimentation peut permettre à certaines entreprises de sauter le pas vers davantage d'innovation. La région est par exemple très bien placée pour développer des solutions innovantes pour les industries en lien avec la ville durable, la santé ou les services à la personne⁽²⁾.

L. C. – Un « scénario noir » de disparition des composantes manufacturières au sein de la région est-il envisageable ?

Eugénie Le Quéré – La perspective d'une

Île-de-France sans unités de production comporte de vrais risques de disparition de toute une partie de la chaîne de valeur et de l'écosystème industriel francilien. *Quid* par exemple du devenir du prototypage, des bureaux d'études et des autres acteurs de l'écosystème dans ces conditions ? Cependant, le poids de la recherche et développement (R&D), de la matière grise et des services, reste très important dans l'industrie francilienne et devrait continuer à lui assurer des perspectives économiques très favorables, même en cas de fortes mutations de l'appareil productif.

À ce titre, il convient de relever le rôle positif des pôles de compétitivité dans le développement de l'écosystème industriel et du tissu des PME franciliennes. Un grand nombre d'entre elles ont acquis une plus grande visibilité grâce à l'« effet tamis » des pôles de compétitivité. Ces PME profitent également de la présence de grands groupes. En effet, ceux-ci font vivre et

organisent tout un tissu de PME autour de leurs activités, dans le cadre de projets collaboratifs : loin des relations traditionnelles entre donneurs d'ordres et

sous-traitants, les pôles de compétitivité sont aussi des lieux où se nouent de véritables relations de partenariat entre grands groupes et PME. Ainsi, grâce à sa participation au projet Infom@gic élaboré au sein du pôle de compétitivité Cap Digital, une PME francilienne a pu décrocher un important marché avec l'un des grands groupes partenaires du projet.

Il faut également souligner la bonne santé des systèmes productifs locaux (SPL) franciliens⁽³⁾. Opticsvalley (le réseau optique, électronique et logiciel d'Île-de-France) s'ouvre ainsi de plus en plus aux *cleantech* (technologies propres) en s'associant au pôle de compétitivité Advancity et à Durapole, un jeune SPL francilien qui rassemble vingt-cinq PME autour du développement durable et des éco-activités.

(1) <http://www.etatsgeneraux.industrie.gouv.fr/>

(2) L'édition 2010 de l'étude *Enjeux et défis de l'industrie en Île-de-France* de la Drire analyse notamment les nouveaux débouchés de la robotique dans les services à la personne.

(3) La Datar, qui a lancé sa politique de soutien aux SPL en France en 1998, définit un SPL comme « un groupement d'entreprises, en majorité des PME/PMI, qui mutualisent des moyens et développent des complémentarités sur un territoire de proximité pour améliorer leur efficacité économique ».

Travailler sur les conditions d'acceptabilité des activités industrielles, notamment en zone dense, reste un enjeu fort.



Comstock Images/Jupiterimages

La plate-forme Scientipôle initiative
Créée en 2001, Scientipôle initiative est une association membre du réseau France initiative, premier réseau associatif de soutien à l'innovation et de financement de création d'entreprises. Actuellement installée sur le campus universitaire d'Orsay, en attendant son déménagement sur le plateau de Saclay, Scientipôle initiative accompagne les porteurs de projets innovants dans tout secteur d'activité en Île-de-France : expertise, prêts d'honneur, suivi personnalisé, séances de formation/information. Afin de financer le développement dans la durée des entreprises lauréates, Scientipôle initiative a créé en 2006 un fonds d'investissement, Scientipôle capital, chargé d'effectuer des prises de participation dans ces entreprises. Ses actionnaires fondateurs sur la région Île-de-France et la Caisse d'épargne Île-de-France, rejoints en 2009 par CDC entreprises, filiale de la Caisse des dépôts.

L. C. – Quelles sont les perspectives de relocalisation, voire d'implantation, de nouvelles unités de production manufacturière en Île-de-France ?

C. B. – L'un des messages clé des États généraux de l'industrie a été d'affirmer qu'il n'est pas possible de mettre l'industrie de côté. Le maintien d'activités industrielles reste un enjeu fort pour l'Île-de-France. Il faut donc miser résolument sur le maintien, mais également l'implantation d'activités nouvelles et innovantes, et travailler sur les conditions de leur acceptabilité, notamment en zone dense. D'un point de vue spatial, les lieux les plus propices pour l'innovation restent Paris et les Hauts-de-Seine, du fait de « l'effet marmite » de la zone dense qui favorise le bouillonnement créatif.

Certaines filières comme les écotecnologies sont particulièrement prometteuses en Île-de-France. Un travail d'animation de filière reste à mener. Le pôle de compétitivité Advancity devrait ainsi être chef de file du plan filière écotecnologies qui devrait émerger fin 2010, en lien avec les chambres de commerce, Optics-valley et Scientipôle initiative.

Il s'agit également de faire de la complexité

francilienne un atout. En Île-de-France, il existe plus qu'ailleurs une culture de la complexité et une forte capacité à gérer des systèmes complexes. La vraie difficulté est d'assurer la mise en réseau des acteurs. De plus, l'Île-de-France souffre d'une identité culturelle plus faible que des régions comme la Bretagne ou l'Alsace par exemple : rares sont les entreprises qui se sentent franciliennes et développent un ancrage territorial fort, un lien affectif avec la région.

L. C. – Quels leviers d'action publique peuvent être mis en œuvre pour le développement des activités industrielles en Île-de-France ?

C. B. – La grande diversité du tissu économique et le nombre important de filières sont souvent présentés – à juste titre – comme une spécificité et une richesse de l'industrie francilienne. *A contrario*, cela rend plus difficile le problème du ciblage des aides publiques : faut-il soutenir toutes les filières ou seulement celles qui sont

identifiées comme prioritaires, et lesquelles ? L'État et le conseil régional ont fait le choix, dans le cadre du contrat de projets État-Région 2007-2013, de soutenir des filières prioritaires. Des plans d'actions structurants cofinancés par

l'État et le conseil régional ont ainsi émergé pour soutenir notamment la mécanique, le jeu vidéo, l'optique et les systèmes complexes, le contenu numérique, l'aéronautique, l'automobile. Cette question du choix se pose également pour la définition de la « stratégie régionale de l'innovation », conduite conjointement par l'État et la Région dans le cadre du Fonds européen de développement régional (Feder)⁽⁴⁾.

Les États généraux de l'industrie ont pointé la difficulté pour une entreprise de se repérer dans les nombreux dispositifs d'aide existants. Il conviendrait de clarifier le fléchage des aides et de les rendre plus lisibles. Un groupe de travail a été lancé à la suite des États généraux de l'industrie en Île-de-France, dans l'objectif de développer une procédure unifiée pour simplifier l'identification des acteurs à mobiliser pour les PME franciliennes. Enfin, il conviendrait de développer une approche plus transversale (« l'hôpital durable » par exemple), avec les organisations par projet qui en découlent.

Propos recueillis par Anne-Marie Roméra,
Thierry Petit et Martin Hervouët



PSK Peugeot - Citroën - direction de la communication

L'Île-de-France se positionne sur de nouveaux créneaux industriels et des marchés prometteurs, tels que le véhicule électrique.

(4) <http://www.europeidf.fr/fr/feder/textes-et-documents/documentation-feder/strategie-regionale-de-l-innovation/index.html>

Favoriser les coopérations pour une métropole plus performante

Denis Carré⁽¹⁾
CNRS - Université Paris
Ouest Nanterre La Défense



L'écosystème de la métropole offre des opportunités à la hauteur de ses contraintes.

L'Île-de-France est forte d'un appareil productif dense et diversifié sans équivalent dans les autres régions françaises. Elle bénéficie d'une productivité du travail record du fait de la combinaison d'une main d'œuvre très qualifiée et d'établissements stratégiques. Mais cette « norme d'adaptation » a un prix : elle conduit les firmes pour lesquelles la proximité avec la capitale n'est pas indispensable à quitter la région pour se redéployer vers des espaces où les contraintes et les coûts de production sont plus faibles. Cet effet d'éviction contribue à la coexistence d'une forte proportion d'entreprises très performantes et de pertes d'emplois dans les activités productives à plus faible valeur ajoutée. L'enjeu pour l'Île-de-France est alors d'affirmer et de renforcer sa vocation à accueillir et développer des activités innovantes à haute valeur ajoutée. Ces activités innovantes ne correspondent pas aux seules branches à fort contenu en recherche et développement (R&D), telle la pharmacie ou les grands systèmes technico-productifs franciliens autour de l'électronique, des industries de défense, de l'aéronautique ou de l'automobile. « L'économie productive », ce sont aussi des secteurs pour lesquels le grand marché francilien fait sens, et qui ont donc vocation à demeurer dans une région métropolitaine comme l'Île-de-France. Au-delà des activités traditionnelles de la mode, du « luxe », il s'agit de secteurs plus diffus, par exemple ceux de la mesure et de l'instrumentation scientifique, pour lesquelles la région offre à la

L'Île-de-France se caractérise par une surconcentration des activités à haute valeur ajoutée et par une insuffisante coordination entre acteurs économiques. Il en ressort une relative sous-exploitation des potentialités de croissance et d'innovation qu'offre le milieu métropolitain. Dès lors, un enjeu crucial de l'action publique est de favoriser la mise en système des entreprises dans des réseaux territorialisés, autour de projets collaboratifs et innovants.

fois un lieu d'expérimentation et de valorisation ou encore des services industriels et d'installation. On pourrait d'ailleurs défendre l'idée que le maintien d'une « base productive » repose sur la présence d'un ensemble d'activités complémentaires, interdépendantes, et que la présence de l'une n'a de sens que par le maintien des autres, à travers des échanges marchands ou des complémentarités technologiques⁽²⁾.

Proximité géographique et proximité organisée

Au-delà de la diversité de ces activités, il ressort une exigence partagée : bénéficier de l'ensemble des ressources publiques et privées à proximité. Compte tenu des contraintes évoquées, il importe de tirer avantage des opportunités, c'est-à-dire des dotations locales en ressources stratégiques. De ce point de vue, l'Île-de-France est très bien dotée : la région abrite une exceptionnelle concentration d'activités et de ressources très diversifiées, et donc d'économies d'agglomération potentiellement considérables. Mais ces dotations et ressources proches géographiquement ne déclenchent pas mécaniquement leur exploitation : la proximité géographique n'induit pas nécessairement la proximité organisée. Or, l'Île-de-France souffre d'un réel déficit de proximité organisationnelle : la densité et la complexité du milieu métropoli-

Les territoires métropolitains :

lieux d'innovation et de diffusion

En termes de cycle de vie des activités, les espaces métropolitains comme l'Île-de-France sont le lieu d'apparition de nouveaux produits, procédés, activités, qui, à partir d'un certain seuil de maturité, tendent à quitter ces territoires pour être développés dans des territoires plus spécialisés. Les espaces métropolitains sont ainsi doublement efficaces : à la fois comme territoires d'innovation et comme source de diffusion de ces activités.

(1) Denis Carré est économiste.

(2) LARTIGUE Sylvie et SOULARD Odile, « Compétences et technologies croisées en Île-de-France : la clé de l'innovation », *Note rapide*, n° 390, laurif, juillet 2005.



Le pôle de compétitivité Cosmetic Valley met en réseau l'Ouest francilien avec Chartres, Évreux ou Orléans

Le dispositif Plato

Né en Belgique, le dispositif Plato repose sur le parrainage de PME-PMI par les grandes entreprises d'un même bassin d'emploi. Ce programme, expérimenté avec succès depuis une quinzaine d'années dans différents pays d'Europe et d'Amérique du Nord, a déjà fait ses preuves dans les Hauts-de-Seine et va être appliqué à la vallée scientifique de la Bièvre, laquelle concentre de nombreuses activités scientifiques et technologiques. Là où il a été expérimenté en Europe, Plato a permis, en moyenne, une progression de 15 % de l'emploi et de 30 % du chiffre d'affaires des sociétés du territoire concerné.

Références bibliographiques

- CARRÉ Denis, « Les performances paradoxales de l'économie de l'Île-de-France : essai d'interprétation », *Revue d'économie régionale et urbaine (Reru)* n° 4, 2006, pp. 575-595.
- CARRÉ Denis, LEVRATTO Nadine, « Politique industrielle et PME : nouvelle politique et nouveaux outils ? », *Revue d'économie industrielle*, n° 126, 2009.
- CARRÉ Denis, LEVRATTO Nadine, « Éléments de diagnostic des territoires franciliens : proximité et organisation », 6^e Journées de la proximité, Poitiers, octobre 2009.

tain francilien sont telles que pour pouvoir en profiter, les entreprises doivent déployer des coûts de fonctionnement et de coordination qui sont hors de portée d'un certain nombre d'entre elles, en particulier des PME-PMI. Ce défaut de coordination, que l'on constate en Île-de-France sans doute plus qu'ailleurs, entraîne une certaine sous-exploitation des ressources qu'offre le milieu métropolitain, ce qui pénalise nombre de petites entreprises et renforce l'effet d'éviction hors Île-de-France.

Parmi les démarches à mener pour que ces ressources potentielles soient réellement captées par les entreprises, l'apprentissage de la coopération et de l'insertion dans des réseaux est donc crucial. Davantage que la création de nouvelles ressources et externalités, il s'agit d'améliorer leur circulation et leur captation. Pour les PME-PMI, cela signifie briser les formes d'anonymat et d'isolement qu'elles subissent souvent, en favorisant l'émergence de systèmes localisés à travers des politiques d'intermédiation et d'animation. Cela nécessite également de lever un certain nombre de blocages culturels particulièrement prégnants en Île-de-France – notamment un fort individualisme –, ainsi que de redynamiser une culture de l'entrepreneuriat en matière de projet industriel de plus en plus malmenée.

À cet égard, les structures d'accompagnement des entreprises (Drire, CCI...) sont sous-dimensionnées en Île-de-France par rapport à d'autres régions, et disposent de relativement peu de moyens égard à l'ampleur de la tâche. Or la question de fond est bien celle-ci : que sommes-nous prêts à payer pour valoriser encore plus efficacement ces ressources complémentaires et géographiquement contiguës en faveur de l'industrie francilienne, alors que les coûts de fonctionnement et de coordination sont particulièrement élevés en Île-de-France ?

Répondre aux besoins de coordination des acteurs économiques

On constate cependant une évolution positive dans les politiques de soutien aux PME : traditionnellement individualisées et axées sur la réduction des coûts des facteurs de production (notamment du facteur travail), elles tendent à être plus systémiques et territorialisées, à favoriser les comportements coopératifs et l'appartenance à un collectif, à un réseau. La politique des pôles de compétitivité trouve parfaitement son application dans la coïncidence géographique entre ressources en R&D publiques et privées, grandes et petites entreprises, caractérisant les grands systèmes technico-productifs franciliens. Mais d'autres dispositifs révèlent une prise de conscience croissante de cette nécessaire coordination des différents parte-

naires sur un même territoire, compte tenu de la complexité de la région métropolitaine : le dispositif Plato (voir encadré), les systèmes productifs locaux (SPL), aujourd'hui les « grappes d'entreprises », le réseau Opticsvalley... Il faudrait sans doute aller plus loin et ne pas se contenter, comme c'est trop souvent le cas, de nouer des coopérations sur des activités « périphériques », comme la présence sur des salons ou encore le partage des salariés, mais de favoriser les projets collaboratifs sur les segments à plus forte valeur ajoutée, notamment de R&D. Il s'agit également de faciliter la mise en œuvre de stratégies de spécialisations territoriales, de concentration spatiale d'activités innovantes, car ce qui compte aujourd'hui pour un territoire est d'être visible sur un secteur bien identifié. De plus, cette polarisation recherchée favorise à la fois le déploiement d'économies d'agglomération et un processus d'attractivité. Un document comme le schéma régional de développement économique (SRDE) pourrait ainsi être un outil stratégique et incitatif pour passer des accords à différentes échelles : infra-régionale, régionale mais aussi à l'échelle du Bassin parisien. Cela suppose un formidable effort de connexion. L'exemple du pôle de compétitivité Cosmetic Valley, qui met en réseau l'Ouest francilien avec Chartres, Évreux ou Orléans, le montre bien : il bénéficie des avantages de l'Île-de-France dans les industries de la création, à travers la mise en réseau et la coordination d'activités de recherche-innovation, et trouve un intérêt dans les coûts de fonctionnement et les contraintes moins fortes de ses localisations dans l'Eure ou le Loiret. Les grandes entreprises ont ce pouvoir de jouer sur plusieurs tableaux, il faut s'en inspirer.

Au moins aussi importantes que les projets de rocares de métro, les politiques de soutien collectif aux entreprises devraient donc permettre de répondre aux besoins de coordination des acteurs économiques sur les territoires franciliens. Cela nécessite des élus, mais également des institutions socio-économiques, une certaine idée du développement économique, en particulier une sensibilité à ces enjeux de la coordination, des alliances stratégiques, de mises en système. Ceci implique de porter sur le long terme des politiques incitatives, d'accompagnement et d'évaluation de ces effets de systèmes ou *clusters*. N'est-ce pas d'ailleurs s'engager, à travers une utilisation plus harmonieuse de l'ensemble des ressources, dans une démarche inspirée par une certaine vision du développement durable ?

Économie de la fonctionnalité, un développement plus durable

Christian du Tertre⁽¹⁾
Université Paris-Diderot
Ladysy-CNRS



La crise financière actuelle n'est qu'un aspect d'une crise structurelle plus profonde : celle du modèle industriel « fordien », de plus en plus contradictoire avec les exigences du développement durable. Parmi différents modèles économiques d'entreprise alternatifs, l'économie de la fonctionnalité est le seul qui propose un réel régime de développement durable à la mesure des enjeux. Pour y parvenir, la capacité d'innovation institutionnelle sera déterminante.

Trouver un modèle économique qui répond aux nouvelles exigences environnementales et sociétales.

Pendant des années, le modèle industriel « fordien » de production de la valeur a servi de référence avec sa représentation de la performance fondée sur trois registres : la qualité des produits, stabilisée par la standardisation et garantie par des procédures de contrôle et de gestion de la qualité ; la productivité des facteurs de production (travail, consommations intermédiaires, capital), fondée sur les économies d'échelle et la mécanisation, dont les gains se mesurent par la baisse des coûts fixes par unité produite ; et la rentabilité, c'est-à-dire le rapport entre profit et capital.

Ces trois registres, homogènes et quantifiables, s'articulent les uns aux autres de manière séquentielle. La performance est d'abord recherchée par la qualité des produits ; celle-ci doit ensuite entraîner des gains de productivité, qui à leur tour conduisent à une augmentation de la rentabilité. Les procédures et outils de gestion sont focalisés sur une pure logique de rationalisation et sur les seuls critères tangibles et mesurables.

La variante financiarisée du modèle fordien conserve cette logique, mais inverse le chaînage séquentiel : le registre financier de la rentabilité devient le critère fondamental de la performance. Il conditionne la recherche de gains de productivité, éventuellement au détriment de la qualité (et donc de la valeur d'usage), qui devient un registre secondaire.

Un modèle en crise

La notion de performance se complexifie aujourd'hui en s'ouvrant à d'autres dimensions : le non-mesurable, le jugement de valeur, la subjectivité, la prise en compte du temps long et de l'inscription territoriale des activités (nouveau rapport au temps et à l'espace). En effet le modèle industriel fordien, fondé sur la dynamique industrielle des années de croissance matérielle intensive, est aujourd'hui remis en cause par une série de ruptures économiques :

1° Le passage d'une économie industrielle à une économie de services. 75 % de la valeur ajoutée et des emplois relèvent désormais des services.

2° Le passage d'une économie matérielle à une économie immatérielle. Alors que le modèle industriel était fondé sur les ressources et produits matériels, aisément mesurables et exprimables en termes monétaires, le passage à une économie de services met de plus en plus l'immatériel au premier plan : ressources immatérielles comme la confiance entre acteurs, les compétences, la pertinence des réponses apportées ; et *output* immatériels comme l'esthétique du produit ou la traçabilité de l'information. Un enjeu stratégique devient alors le financement des investissements immatériels (formation, R&D, management) qui vont per-

La « dictature » de la rentabilité de court terme

La prééminence du registre de la rentabilité financière depuis les années 1980 est due notamment au caractère saturé des marchés de biens d'équipement dans les pays industrialisés. Les consommateurs ayant accédé à la plupart des biens d'équipement, les marchés deviennent alors essentiellement des marchés de renouvellement et de multi-équipement, caractérisés par une croissance non seulement faible, mais instable : de plus en plus sensibles aux effets de mode, les consommateurs passent plus facilement d'une marque à une autre. L'incertitude radicale de l'environnement qui en découle pour les entreprises déstabilise les logiques de projet industriel de moyen et long terme. La flexibilité et la recherche d'objectifs de rentabilité de court terme apparaissent alors comme la « parade » permettant de préserver la pérennité de l'entreprise.

(1) Christian du Tertre est professeur de sciences économiques à l'université Paris-Diderot, Ladysy-CNRS et directeur scientifique d'Atemis. Il est spécialiste de l'économie du travail et des services.

Les quatre nouveaux modèles économiques d'entreprises

	Faible implication territoriale	Forte implication territoriale
Logique industrielle/ technologies matérielles pas de découplage croissance (verte)/ flux de matière	Modèle industriel « propre » : Pas d'articulation des trois axes du développement durable	Modèle de l'écologie industrielle : Faible articulation des trois axes du développement durable
Logique servicielle/ technologies immatérielles découplage croissance/flux de matière	Modèle serviciel, impliquant le bénéficiaire : Articulation partielle des trois axes du développement durable	Modèle de l'économie de la fonctionnalité : Forte intégration des trois axes du développement durable

Christian du terre

mettre de développer ces ressources au sein de l'entreprise. Avec l'immatériel, c'est aussi la nécessité de passer de la mesure physique de la performance à la mise en œuvre de dispositifs d'évaluation admettant le caractère hétérogène et non-quantifiable des différentes variables de la performance⁽²⁾.

3• Le passage au numérique dans le traitement de l'information. La surabondance croissante des données et informations disponibles nécessite pour les acteurs de sélectionner l'information utile et pertinente, c'est-à-dire l'information qui fait sens pour eux et qui pourra être transformée en connaissance opérationnelle. Les NTIC ont ainsi tendance à réintroduire la subjectivité dans la performance et son évaluation.

4• La prise en compte des externalités comme quatrième registre de la performance. Les externalités sont l'ensemble des effets générés de manière non intentionnelle par l'activité productive de l'entreprise sur son environnement social, économique, écologique. Elles peuvent être positives, mais la croissance intensive des activités manufacturières a surtout provoqué une augmentation exponentielle des externalités négatives, en particulier pour l'environnement (pollution de l'air, des sols, atteintes à la biodiversité...). Dans le modèle industriel fordien, la responsabilité du traitement des externalités négatives était reportée sur les pouvoirs publics. Elle n'était donc pas intégrée à la mesure de la performance des entreprises. Or, avec la prise de conscience grandissante des enjeux de développement durable, les entreprises sont de plus en plus amenées à prendre en charge le traitement des externalités négatives que leur activité provoque.

Changer de regard sur la performance, d'autres modèles économiques

L'internalisation des externalités par l'entreprise a plusieurs conséquences fondamentales. D'une part, le fait que de nombreuses externalités ne sont identifiables que sur une longue période oblige à prendre en compte le long

terme dans l'évaluation de la performance de l'entreprise. D'autre part, les externalités ont très souvent des effets « médiats » qui se diffusent par contagion sur d'autres acteurs du territoire. Cela concerne aussi bien les externalités positives (diffusion de compétences à l'extérieur de l'entreprise), que négatives (rejets chimiques dans les rivières). Ce caractère situé, territorialisé, des externalités transforme le rapport de l'entreprise à son environnement et favorise son ancrage territorial. Les externalités positives peuvent ainsi être considérées comme des ressources pour d'autres acteurs du territoire, le partage et la mise en synergie de ces ressources conduisant à la constitution de « patrimoines immatériels collectifs ».

En rupture plus ou moins marquée avec le modèle industriel fordien, de nouveaux modèles économiques d'entreprises émergent depuis une vingtaine d'années. Quatre modèles peuvent être distingués : le modèle industriel propre (ou de la croissance verte), l'écologie industrielle (ou économie circulaire), le modèle serviciel, et enfin l'économie de la fonctionnalité.

Ces différents modèles se distinguent selon plusieurs critères :

- leur capacité à articuler ensemble les trois axes du développement durable (DD) : efficacité économique, préservation de l'environnement et équité sociale ;
- leur dimension « servicielle » et immatérielle, mesurée par le découplage croissance économique/flux de matière ;
- leur prise en compte des enjeux de gouvernance territoriale.

Seul le modèle de l'économie de la fonctionnalité est en rupture complète avec le modèle industriel fordien par sa capacité à conjuguer ces trois critères : forte articulation des trois dimensions du DD, découplage croissance/flux de matière, et forte implication territoriale.

Le modèle industriel propre

Ce modèle tente de rendre l'activité productive conforme aux nouvelles normes environnementales et aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). L'effort d'innovation porte sur la conception de « produits propres », moins polluants et facilement recyclables, et sur la production d'énergies renouvelables (énergies non-fossiles et circuits courts, éoliennes, solaires...).

(2) Cette dimension servicielle et immatérielle de l'économie ne concerne pas simplement les secteurs de services, mais également les entreprises industrielles et agricoles, qui associent de plus en plus des services à leurs produits, soit de manière intégrée, soit sous forme de consommations intermédiaires (nettoyage, entretien-maintenance...), de services d'intermédiation (conseil, assurance...) ou d'investissements immatériels (formation, R&D, marketing).

Les principaux leviers favorisant cette démarche sont une économie de la connaissance tournée vers les innovations technologiques, une réglementation de la concurrence qui intègre certaines externalités environnementales négatives (principe pollueur-payeur), et des dispositifs fiscaux incitatifs.

Si ce modèle a l'avantage de favoriser les comportements vertueux des ménages et des entreprises sur le plan environnemental, il comporte cependant de sérieuses limites :

- il n'existe pas de découplage croissance/flux de matière : il s'agit toujours de vendre plus de produits, même s'ils sont plus « propres », avec les éventuelles conséquences perverses en termes d'effets rebonds⁽³⁾ ;
- les trois axes du DD ne sont pas articulés les uns aux autres, mais juxtaposés, voire en tension les uns avec les autres (l'environnement au détriment du social) ;
- il n'y a pas de changement dans la gouvernance des entreprises : le primat des acteurs financiers est maintenu.

En définitive, en dehors d'un changement de trajectoire technologique et d'une prise en compte des externalités environnementales, le modèle « industriel propre » s'inscrit dans une continuité forte par rapport au modèle industriel fordien. Il ne permet pas d'asseoir un développement dans une perspective durable.

Le modèle de l'écologie industrielle

C'est le modèle de l'économie circulaire : faire des déchets des uns les ressources des autres, et concevoir l'ensemble du cycle de production (de l'amont vers l'aval, mais aussi de l'aval vers l'amont) et du cycle de vie des produits (enjeu du recyclage). Par rapport au modèle précédent, l'écologie industrielle innove sur le plan de la gouvernance territoriale : ce n'est pas seulement un modèle entrepreneurial, il s'intéresse aussi à la transformation des relations entre acteurs sur un territoire particulier. Son caractère circulaire implique la mutualisation entre différents acteurs de certains investissements et ressources, matériels comme immatériels. Dans ce cadre, les relations interindustrielles ne relèvent plus seulement d'une relation marchande classique, mais d'un partenariat de long terme, pouvant conduire à la constitution d'un patrimoine immatériel collectif : partage de compétences, de centres de recherche, d'investissements immatériels...

On retrouve cependant deux grandes critiques adressées au modèle de l'industrie propre : l'absence de découplage entre croissance et flux de matière, et la faible articulation des trois dimensions du DD. Un déplacement plus significatif du modèle doit être envisagé.

Le modèle « serviciel »

Le modèle serviciel représente une véritable révolution du modèle économique : la valeur ajoutée n'est plus fondée sur la production et la vente d'un bien, mais sur la vente d'un service fourni par ce bien. Les exemples d'entreprises les plus connus sont Xerox, qui loue des photocopieurs à ses clients et en assure la maintenance plutôt que de les vendre ; ou Michelin, qui propose la location de pneus à ses clients utilisateurs de poids lourds. À chaque fois, l'entreprise reste propriétaire des équipements, et est, à ce titre, garante de leur durée de vie, de leur maintenance et de leur éventuel recyclage, ainsi que de leurs effets utiles et de leur accessibilité. Une première avancée du modèle serviciel est donc sa capacité à découpler croissance et flux de matière : l'échange marchand ne relève plus de paiements à l'unité ou à l'acte, mais à l'accès, adossés à l'obtention de résultats en matière de performance. De plus, il offre la possibilité d'articuler, au moins partiellement, les trois axes du DD : par exemple, pour La Poste, optimiser le maillage du réseau de ses agences permet de concilier un objectif environnemental (réduire la circulation automobile) et un objectif social (améliorer l'accessibilité d'un service public). La prise en compte des externalités déborde ainsi du cadre de l'entreprise pour être étendue aux modes de vie et d'usages des clients, qui sont de plus en plus coproducteurs des services. D'où l'importance stratégique des investissements immatériels (marketing, R&D immatérielle) et le recours aux sciences sociales, afin de mieux appréhender les évolutions des modes de vie et des usages, et de développer des relations durables de confiance avec le client.

Le modèle serviciel présente cependant des limites. D'une part, il ne prend pas nécessairement en compte l'ensemble du cycle de vie des produits utilisés. Et surtout, il n'induit pas de nouvelles formes de gouvernance territoriale : le rapport aux effets externes territoriaux peut ne pas être pris en compte. Les clients sont bien en interface avec l'entreprise, mais ils sont coupés de leur environnement. L'enrichissement du modèle serviciel par une plus forte implication territoriale est alors nécessaire.

(3) L'effet rebond classique apparaît selon le schéma suivant : dans un souci environnemental, il s'agit de réduire la consommation de matière et d'énergie dans la production et/ou l'usage d'un produit. Cette réduction provoque une baisse du prix du produit, ce qui entraîne une hausse de la demande de ce produit, et donc au final une croissance du volume global de matière et d'énergie, en contradiction avec l'objectif de départ.



Proposer des solutions globales (la mobilité) plutôt qu'une réponse partielle (le moyen de transport).

Les maisons de santé

Les maisons de santé se développent dans de nombreux territoires ruraux menacés de « désert médical ». Elles regroupent des professionnels de santé de différentes disciplines (médecins généralistes et spécialistes, infirmiers, dentistes...) pour apporter un service de santé de proximité aux habitants en milieu rural. Elles contribuent notamment à construire de nouveaux rapports patient-médecin en élargissant le soin enjeux plus vastes de santé du territoire (par exemple, par la prise en compte du développement des maladies chroniques). Lieux de mutualisation des ressources matérielles, mais également immatérielles entre acteurs locaux (professionnels de santé, chercheurs, élus, pouvoirs publics, associations), elles contribuent à la constitution d'un patrimoine immatériel collectif territorialisé. En ce sens, elles représentent une innovation institutionnelle très intéressante.



L'économie de la fonctionnalité, une rupture globale...

L'économie de la fonctionnalité est le « stade avancé » de l'économie servicielle. Elle est fondée sur la conception de solutions liant, de manière intégrée, produits et services, afin de répondre à des attentes de ménages ou d'entreprises intégrant de nouvelles exigences environnementales et sociales.

Une création de valeur qui repose sur des solutions...

L'objectif est d'élargir le périmètre de la question initiale à de nouvelles fonctionnalités et à la prise en compte systémique des enjeux relevant des trois axes du DD. Par exemple, le problème n'est pas le moyen de transport (voiture ou transport collectif), mais la mobilité et les réponses qu'on peut y apporter. Ce changement de perspective quant au niveau à partir duquel sont abordées les logiques fonctionnelles de la mobilité permet de traiter conjointement les enjeux de développement économique avec ceux relevant de l'environnement et des dynamiques sociales urbaines ou rurales. De même, le passage d'une pure logique de soins à une logique plus globale de santé et de prévention permet d'articuler de manière systémique les trois axes du DD : la santé est en lien avec les questions environnementales, l'équité sociale et la croissance de l'économie de services. Ou bien encore, la recherche technique d'économies d'énergie du cadre bâti doit être replacée dans une réflexion plus globale sur la ville durable et le rapport à l'habitat.

La création de valeur repose désormais sur des « solutions » en grande partie déconnectées des flux de matière. L'économie de la fonctionnalité prolonge ainsi la dématérialisation de la croissance économique et le recours aux investissements immatériels proposés par l'économie servicielle. L'apport propre de l'économie fonctionnelle tient dans la forte territorialisation des solutions apportées : l'articulation des trois axes du DD se fait toujours dans un territoire donné, et sous des formes spécifiques à ce territoire. L'objectif est alors d'identifier quelles externalités positives (environnementales et sociales) le territoire va pouvoir en tirer, mais aussi comment les investissements immatériels peuvent être mutualisés à l'échelle du territoire sous forme de patrimoine immatériel collectif. À ce titre, l'économie de la fonctionnalité associe étroitement territoire et entreprise.

... nécessitant des ajustements institutionnels et territoriaux

Les difficultés de ce modèle tiennent au fait qu'il représente une rupture globale par rapport au modèle économique d'entreprise fordien.

Son succès dépendra, en grande partie, de la capacité des acteurs à faire émerger de nouveaux dispositifs de régulation, et à les stabiliser sous le double aspect de leur pertinence (fonctionnelle) et de leur légitimité (institutionnelle). En effet, les crises structurelles sont l'expression de contradictions qui ne trouvent pas de réponse dans le périmètre institutionnel initialement donné. De plus, si sur un plan micro-économique les quatre modèles économiques d'entreprise peuvent apparaître complémentaires, à l'échelle macro-économique ils sont contradictoires.

En ce sens, les vrais enjeux de l'innovation sont institutionnels. Les changements technologiques et organisationnels ne suffisent pas ; c'est la logique d'ensemble qui est à reconsidérer. Quatre enjeux d'ordre institutionnel ressortent :
1• Déterminer le périmètre des externalités à intégrer, et donc le système pertinent des acteurs concernés.

2• Repenser l'économie de la connaissance par une meilleure articulation des sciences sociales et humaines aux sciences de l'ingénieur. Les connaissances ont un effet normatif, qui cadre l'action, et inversement l'action peut avoir un retour sur la pertinence des modèles conceptuels mobilisés.

3• Mettre en place de vrais dispositifs d'évaluation permettant de valoriser ce qui n'est pas mesurable physiquement : les ressources immatérielles et les effets médiats des externalités-produites et des externalités-ressources (par exemple évaluer les effets « retour » de la coopération dans le travail plutôt que la performance individuelle des salariés).

4• Ancrer territorialement les activités, en tissant de nouveaux liens entre acteurs et territoires, à travers les notions de dialogue sociétal territorialisé et de patrimoine immatériel collectif. L'entrée territoriale est première par rapport à la globalisation. Il n'y a de réponses que territoriales à la globalisation.

L'économie de la fonctionnalité laisse entrevoir un nouveau rapport entre économie et territoire qui, malgré sa complexité, ouvre des possibilités de développement plus durable. Ainsi, l'entrée par les temps sociaux, c'est-à-dire par l'usage des temps (comme le passage des soins à la santé, des déplacements à la mobilité...), couplée à un dialogue sociétal territorialisé (et non plus un dialogue social local), offre des perspectives de croissance durable. Les espaces métropolitains comme l'Île-de-France, par la diversité de leurs fonctions économiques, la richesse de leurs ressources matérielles et immatérielles et leur capacité d'innovation, pourraient servir de substrat à cette économie.

Références bibliographiques

- TERTRE du Christian, « Investissements immatériels et patrimoine collectif immatériel », dans LAURENT Catherine et TERTRE du Christian (éd.), *Secteurs et territoires dans les régulations émergentes*, Paris, L'Harmattan, 2008, pp. 81-98.
- TERTRE du Christian, « Économie de la fonctionnalité, développement durable et innovations institutionnelles », dans HEURGON Édith (coord.), *Économie des services pour un développement durable*, Paris, L'Harmattan, 2007, pp. 142-255.
- TERTRE du Christian, « Performance, du modèle industriel néo-taylorien à un modèle serviciel », dans HUBAULT François (dir.), *Le stable, l'instable et le changement dans le travail*, Toulouse, Octarès, 2006, pp. 59-78.
- THEYS Jacques, TERTRE du Christian, RAUSCHMAYER Félix, *Le développement durable, la seconde étape*, Paris, L'Aube, 2010.

Les *Science Cities*, nouvelles formes urbaines de l'innovation ?

Laurent Perrin
Odile Soulard
IAU île-de-France



Les *Science Cities* sont au cœur des relations synergiques entre urbanisme universitaire, scientifique, et stratégies économiques métropolitaines.

Définitions

Un campus est « une unité foncière séparée, clairement délimitée, occupée par une série de bâtiments et d'espaces verts planifiés. L'accès au campus peut être contrôlé par des murs, portes et postes de gardiennage. Et la séparation d'avec la ville voisine peut être aussi bien juridique que physique » [MITCHELL, 2007]. L'usage a associé ce terme à tout lieu accueillant une université qu'il soit en ville ou à la campagne.

Un *cluster* est « une concentration géographique d'acteurs technologiques unis par des chaînes de valeur économique, évoluant dans un environnement bénéficiant d'infrastructures de soutien, partageant une stratégie commune et visant à attaquer un même marché » [COOKE, HUGGINS, 2003].

De nombreuses métropoles font le pari de la croissance d'activités à haute intensité de recherche et d'innovation, dans les domaines des technologies émergentes, des contenus multimédias ou du design. Dans ce contexte, il n'est pas surprenant de voir fleurir un peu partout des politiques de développement économique et des projets d'aménagement conçus pour attirer et faire travailler ensemble les meilleurs talents nationaux et internationaux, scientifiques et/ou artistiques, dans des lieux dédiés à la recherche interdisciplinaire, pour créer les produits et applications de demain.

Répondant souvent au nom évocateur de *Science Cities*⁽¹⁾, ces projets traduisent une vision assez holistique de l'aménagement urbain. Ils s'efforcent ainsi de regrouper harmonieusement des institutions produisant ou diffusant de la recherche et du savoir (universités, écoles ou instituts de recherche spécialisés, musées, bibliothèques, etc.), avec des entreprises engagées dans des activités à haute intensité de recherche et développement (R&D), des sociétés de services spécialisées dans l'accompagnement, des *start-up*, mais aussi du logement, du commerce, des transports en commun et toute la panoplie des aménités urbaines que les chercheurs et concepteurs sont en droit de trouver à proximité de leur laboratoire. Ils cherchent surtout à faire tomber les barrières physiques et mentales qui séparent trop souvent ces différents objets urbains et leurs usagers.

L'aménagement de campus scientifiques et leur intégration dans le tissu économique sont des enjeux majeurs pour les métropoles qui cherchent à fixer sur leur territoire les activités de R&D fondées sur l'échange de savoirs interdisciplinaires. De quelle manière ces lieux contribuent-ils au développement de *clusters* dynamiques ? De quelles qualités architecturales et urbaines doivent-ils disposer pour favoriser les innovations technologiques et sociétales ?

Ces nouvelles opérations de campus et *clusters*, si elles répondent d'abord à un impératif de développement économique, sont aussi l'occasion d'aménager une ville de qualité et d'apporter de l'urbanité à des sites qui en sont souvent dépourvus. Pour comprendre comment les questions d'aménagement et d'urbanisme interagissent sur le fonctionnement et la vitalité des écosystèmes de la R&D, l'IAU îdF a engagé l'étude « *Science Cities*: Campus scientifiques et *clusters* dans les métropoles du XXI^e siècle ». Ce *benchmarking* international s'attache à expliciter les relations synergiques entre urbanisme universitaire, scientifique, et stratégies économiques métropolitaines. L'article présente les principaux enseignements tirés des trois premières monographies réalisées sur Helsinki, Zurich et Singapour, tout en les mettant en perspective avec les exemples des campus du célèbre Massachusetts Institute of Technology (MIT) à Cambridge-Boston, et plus proche de nous, de l'université Denis Diderot à Paris. Ce panorama montre la richesse des situations et l'originalité des solutions apportées par les territoires dans des contextes économique et urbain très différents : campus académiques et/ou d'entreprises, situés en centre ville ou en périphérie ; opérations de création ou de réaménagement/consolidation ; *clusters* matures de rang mondial, ou en train d'émerger, fonctionnant en étroite imbrication spatiale avec un campus universitaire, ou en réseau

(1) Par exemple, Adlershof (Berlin), Kista (Stockholm), ETH Hônggerberg (Zurich).

L'opération Campus en Île-de-France

Elle soutient cinq projets de création ou de développement de campus universitaires, dont Saclay et Condorcet. Ces derniers se différencient non seulement par les disciplines scientifiques qu'ils regrouperont, ou l'ampleur de leurs programmes immobiliers, mais aussi par le contexte territorial dans lequel ils vont s'insérer.

Le campus Saclay sera spécialisé dans les sciences exactes et de l'ingénieur. Il rassemblera vers 2020 la plupart des grandes écoles d'ingénieurs franciliennes autour d'une université Paris-Sud entièrement reconstruite, de grands équipements de recherche (tels que le synchrotron Soleil ou ceux du CEA) et de centres de R&D publics ou privés. Il se développera à 20 kilomètres au sud de Paris, sur un plateau agricole surplombant une vallée urbanisée, au cœur du *cluster* NTIC System@tic et à proximité immédiate de celui des transports intelligents, Mov'eo. À terme, ce campus-*cluster* de 900 hectares en zone périurbaine pourrait être fréquenté par près de 90 000 personnes dont 70 000 étudiants, professeurs et chercheurs et 20 000 salariés. Les infrastructures de transport en commun iront d'un réseau de bus est-ouest et nord-sud, permettant un rabattement efficace vers les gares des RER B et C, à éventuellement une ligne de métro automatique. D'un coût global estimé à 4 Md€, financé par l'opération Campus, le Grand Emprunt et les collectivités locales concernées, il sera mis en œuvre par un établissement public. L'avenir dira si la relance de ce projet en gestation depuis plus de 20 ans⁽¹⁾ réussira cette fois à produire durablement un écosystème technologique riche et diversifié.

Le campus Condorcet sera dédié aux sciences sociales. Il s'implantera de part et d'autre du boulevard périphérique, porte de la Chapelle, et au cœur de la Plaine Saint-Denis, à proximité immédiate de son *cluster* de la création. Il devrait accueillir à terme 9 000 personnes sur environ 7,5 hectares et 180 000 m² de Shon, y compris la Maison des sciences de l'Homme, portant l'effectif d'étudiants, professeurs et chercheurs au cœur de la Plaine Saint-Denis à 15 000 personnes. La mise en service d'une nouvelle station sur la ligne de métro n° 12 précèdera la livraison du campus. Il est également probable qu'un tramway nord-sud (dit « Tram Y ») en correspondance avec Eole et le tramway T3 soit réalisé par la suite.

(1) Voir PERRIN Laurent, « Plateau de Saclay : on aura tout essayé (ou presque)... », *Études foncières*, n° 140, 2009.

avec plusieurs sites académiques et parcs d'entreprises répartis dans l'espace métropolitain.

Faire converger stratégies universitaires, urbaines et économiques

Un des principaux reproches faits aux campus universitaires aménagés en France depuis 50 ans est d'être des enclaves périurbaines fonctionnant en vase clos. Disposant d'espaces paysagers abondants, mais généralement peu entretenus et donc peu attractifs, sous-équipés en infrastructures sportives ou sociales, mal reliés au centre des villes en transports en commun, désertés la nuit et pendant les vacances scolaires, ils cumulent bon nombre des défauts réhivitoires des espaces de travail spécialisés produits par la planification urbaine contemporaine.

Les plans U2000 et U3M ont essayé de remédier à ces problèmes en privilégiant l'aménagement de campus universitaires sur des sites plus petits et plus centraux, permettant de bénéficier ainsi d'une offre urbaine plus riche et d'une meilleure desserte.

La relocalisation de l'université Paris 7-Denis Diderot dans le quartier Tolbiac-Masséna à Paris-Rive Gauche, renforcée par l'École d'architecture de Paris Val-de-Seine et l'Inalco, est révélatrice de cette évolution. C'est incontestablement l'un des exemples les plus réussis de synergie entre stratégies de développement universitaire et d'urbanisme. Le dialogue et la coopération entre acteurs académiques, aménageurs, ministères de tutelle et collectivités locales, a permis d'intégrer finement ces programmes académiques dans d'anciennes halles industrielles (Grands Moulins de Paris et Sudac) et dans la trame « d'îlots ouverts » conçue par Christian de Portzamparc et Thierry Huau. En 2012, avec la mise en service des quatre derniers bâtiments de l'université réalisés selon une procédure de partenariat public-privé (PPP), environ 30 000 étudiants, chercheurs et enseignants fréquenteront ce « quartier universitaire », selon l'expression consacrée par son aménageur (la Semapa) – à la fois campus académique et quartier de logements, commerces et bureaux – qui ambitionne de recréer

une urbanité contemporaine rappelant celle du Quartier Latin. Pour autant, malgré un potentiel indéniable, notamment sur les thématiques liées à la santé, avec Paris Biopark, les échanges avec le tissu économique environnant paraissent encore peu développés.

Si Paris 7 est une université publique généraliste disposant de quelques départements scientifiques de pointe, le MIT est une université privée spécialisée dans les sciences exactes et l'ingénierie qui figure régulièrement en tête des classements internationaux et est souvent considérée comme l'archétype du campus scientifique. Bill Mitchell, qui a dirigé sa faculté d'architecture et d'urbanisme pendant dix ans et conseillé son président au tournant du XXI^e siècle, explique qu'il y a trois manières de développer un campus universitaire : par un règlement d'urbanisme local assorti d'un guide architectural ; par un plan-masse assorti d'un programme de constructions ; par une planification flexible, fondée sur l'élaboration de réponses spécifiques aux demandes et opportunités nouvelles se présentant en « temps réel » [MITCHELL, 2007]. Le MIT a privilégié ces deux dernières approches : la première ayant produit dans les années 1910-1930, face à la Charles River, le Complexe principal, mastodonte de style Beaux-arts qui confère au campus une image monumentale et quelque peu austère en raison même de sa masse et de sa symétrie modulaire ; la deuxième ayant généré dans la dernière décennie une série de bâtiments remarquables tels que le Stata Center, abritant les départements d'informatique, de robotique et de linguistique, ou le Brain and Cognitive Sciences Complex, un complexe de recherche en neurologie construit en face de ce dernier. Avec le Whitehead Institute for Molecular Biology et le Broad Institute for Genomics, ces deux nouveaux bâtiments constituent un pôle de laboratoires de pointe dans un secteur relativement périphérique et relégué du campus du MIT. Ce pôle jouxte une vieille zone industrielle dont la ville de Cambridge a encouragé la mutation pour en faire un quartier de haute technologie, considéré aujourd'hui comme l'un des principaux *clusters* mondiaux de biotechnologies. Le mécanisme-clé de ce processus de développement économique et de transformation urbaine est bien sûr le transfert de technologie des laboratoires d'un campus vers des *start-up* voisines gérées par des universitaires entrepreneurs, des étudiants à temps partiel ou fraîchement diplômés. Selon Bill Mitchell, ce *cluster* n'a jamais été prévu et pensé comme tel, mais il résulte d'un processus de croissance organique. Les fonctions résidentielles et commerciales, indispensables à la vitalité et à l'équilibre de cette *Science City*, n'y ont pas pour



F&S Condorel/Lipsky-Rollet

Le futur campus Condorcet accueillera à terme 9 000 personnes au nord-est de Paris.



Le campus urbain de Paris 7 est un exemple réussi de synergie entre stratégies de développement universitaire et d'urbanisme.

autant été oubliées : plus de 1 700 logements de standing ont été construits depuis 2006 (en partie sur du foncier appartenant au MIT), et les abords de la station de métro Kendall Square constituent l'un des principaux pôles de shopping et de restauration de Boston.

Favoriser la « sérendipité⁽²⁾ », ou la productivité du hasard

L'analyse des aménités urbaines des opérations passées en revue dans l'étude *Science Cities*, montre qu'elles s'efforcent de concilier les fonctions traditionnellement dévolues aux campus universitaires (enseignement, recherche, transfert de technologie, sports, etc.), avec celles des parcs d'activités (accueil et services aux entreprises) et des centres urbains (résidence, loisirs, commerces, culture), voire même de fusionner plusieurs d'entre elles au sein de certains bâtiments. S'il est rare qu'un mélange complet des fonctions académiques, économiques, résidentielles et commerciales s'opère au sein même des campus universitaires, pour d'évidentes questions de gestion et de sécurité (certains laboratoires menant des recherches sensibles et/ou dangereuses), une organisation harmonieuse des différents usages dans le territoire englobant un campus peut malgré tout être obtenue. Le but est de maximiser les interactions université-ville, de favoriser la diversité et d'être un ingrédient essentiel de l'innovation que les anglais dénomment

(2) Le mot « sérendipité » est en français un néologisme dérivé de l'anglais *serendipity*, un terme introduit en 1754 par Horace Walpole pour désigner des « découvertes inattendues ».

Les études de cas étrangers

Helsinki, capitale de la Finlande, pays de 5,3 millions d'habitants, trait d'union entre Europe occidentale et monde russophone, est particulièrement dynamique en matière de recherche et d'innovation. Cette « métropole de poche » de seulement 1,3 millions d'habitants investit 4,4 % de son PIB dans la R&D et excelle dans de nombreux domaines porteurs ou émergents, tels que la santé, la transformation du bois, le *design* industriel et les technologies de l'information et de la communication (Tic). Grâce à Nokia, leader mondial dans la conception de terminaux et d'applications Tic, un écosystème industriel croissant Tic, nanotechnologies, *design* et médias, s'est solidement implanté dans la région d'Helsinki, tirant parti d'un appareil universitaire de très grande qualité. La fusion récente de trois prestigieuses institutions académiques œuvrant dans des domaines complémentaires de l'ingénierie (université technologique d'Helsinki, TKK), du commerce (Helsinki School of Economics, HSE) et des arts (université d'art et de *design*, Taik), pour former l'université Aalto, résulte d'une stratégie d'innovation économique visant à intégrer l'enseignement, la recherche et les compétences professionnelles de pointe, à l'interface entre ces trois domaines à l'échelle d'une métropole. Une formule résume à elle seule cette philosophie, [i = t³ : innovation = science (Tiede) x art (Taide) x économie (Talous)] et deux sites la mettent particulièrement en valeur : Otaniemi, campus-cluster *high-tech* de 4 km² situé dans la commune d'Espoo, voisine d'Helsinki, et Arabianranta, quartier résidentiel innovant et cluster créatif en devenir, localisé à 4 kilomètres au nord-est du centre-ville d'Helsinki.

Zurich, avec 1,7 millions d'habitants, est la principale métropole Suisse. Malgré sa petite taille (7,7 millions d'habitants), la Suisse consacre une grande part de ses dépenses à la R&D (2^e position mondiale en terme de dépense par habitant). La métropole zurichoise occupe dans ce domaine une position privilégiée. Véritable parc scientifique métropolitain, la ville concentre des universités réputées et de nombreuses entreprises de haute technologie. Elle bénéficie d'un environnement urbain et fiscal très attractif, d'une place financière de premier ordre, d'une localisation centrale en Europe et de la réputation internationale de ses universités, aux premiers rangs desquelles l'École polytechnique fédérale de Zurich (ETH). Celle-ci est engagée depuis quelques années dans un vaste projet de développement pour consolider sa place de leader européen dans les classements internationaux, s'adapter aux évolutions de la pédagogie scientifique et faire de son campus de Höggerberg une véritable *Science City*. Avec l'université du canton de Zurich et son hôpital, l'ETH est devenue le moteur d'un cluster des sciences de la vie en plein essor *Life Science Zurich*, fonctionnant en synergie étroite avec les grands donneurs d'ordre de la pharmacie situés à Bâle.

Singapour, ville-État de 5 millions d'habitants, est dotée d'une économie prospère fortement orientée vers les services et bénéficie d'un niveau de vie comparable à celui des deux autres métropoles étudiées. Après avoir beaucoup investi dans le développement d'universités de classe mondiale – National University of Singapore (NUS), Nanyang Technological University (NTU) et Singapore Management University (SMU) –, son gouvernement s'est tourné vers la création d'instituts de recherche et d'alliances internationales pour appuyer sa stratégie économique fortement axée sur l'innovation. Singapour est en passe de devenir un *hub* de premier plan dans l'économie de la connaissance. L'opération one-north, initiée au début des années 2000 à proximité du campus de la NUS, au sud-ouest de l'île, ainsi que les projets de création du Create campus en partenariat avec trois des meilleures universités polytechniques mondiales (MIT, ETH et Technion) et de la Singapore University of Technology and Design (SUTD), en partenariat avec le MIT et la Zhejiang University, sont emblématiques de cette politique d'attraction des meilleurs chercheurs étrangers et de développement d'un écosystème d'innovation autour de ces centres de recherche. Singapour mêle aujourd'hui stratégies économique, scientifique et urbaine, qui s'incarnent parfaitement dans un des nouveaux bâtiments emblématiques de One-North, Fusionopolis.



À Helsinki, l'amphithéâtre de la TKK, dessiné par Alvar Aalto, est un lieu emblématique, autour duquel de nombreuses activités se sont développées.



La modernisation engagée du campus de l'ETH à Höggerberg, en périphérie de Zurich, cherche à rendre le lieu plus attractif.

Le projet one-north, en cours de construction, se veut le symbole de la réussite actuelle et future des *clusters* de Singapour.



Plan masse d'Otaniemi (à l'ouest d'Helsinki).

Le Stata Center du MIT

(Œuvre de l'architecte Frank Gehry, le Stata Center est devenu, depuis son inauguration en mai 2004, la nouvelle icône du campus du MIT. La conception de ce très grand bâtiment (70 000 m² Shon) s'est adaptée en se complexifiant pour tenir compte de plusieurs évolutions programmatiques, au point de devoir intégrer en dernière minute un parking prévu en superstructure dans un autre bâtiment. Les entrées piétonnières du nouveau parking souterrain logé sous le Stata Center drainent vers ses espaces publics des usagers qui n'y travaillent pas forcément, favorisant ainsi les opportunités de rencontre entre informaticiens et chercheurs d'autres disciplines. Les généreux espaces de circulation du rez-de-chaussée ont été dessinés de manière à multiplier les recoins éclairés naturellement, qui invitent à flâner ou à se réunir en petits comités, invitation accentuée par l'agrément de sièges et de tableaux noirs. Par ailleurs, ils distribuent des espaces diversifiés tels que crèche, auditoriums, salles de cours, cafétéria, etc. De l'avis général, l'architecture du Stata Center est plus inductrice de sérendipité, que celle du Complexe principal du MIT, avec son couloir central interminable.

Le Stata Center du MIT, par son architecture audacieuse, favorise la sérendipité.

serendipity⁽³⁾. Jacques Lévy souligne qu'« en multipliant les ressources dans lesquelles puiser tout en les mobilisant selon des filtres appropriés, on peut créer des conditions plus favorables pour l'émergence d'innovations. On est ici dans la gestion d'une contradiction fort stimulante entre l'impossibilité de programmer la création et les tentatives pour la rendre possible, d'où l'idée d'augmenter ce qu'on pourrait appeler « la productivité du hasard »⁽⁴⁾. François Ascher avait lui-même relevé que « le hasard est devenu un enjeu urbanistique majeur. On s'aperçoit, en effet, que les villes modernes hyperfonctionnelles, où l'on ne fait que ce que l'on a prévu de faire, sont ennuyeuses et peu favorables à la créativité. On découvre ainsi le plaisir, mais aussi les performances de la ville et de ses espaces publics, de ces lieux où il se passe des choses imprévues, où l'on croise des



inconnus, où l'on se rencontre par hasard⁽⁵⁾. » Otaniemi en Finlande est une Science City de réputation mondiale en matière de Tic, concentrée sur un territoire de moins de 4 km², où la sérendipité est inscrite à la fois dans l'organisation spatiale du campus universitaire et dans la gouvernance du cluster d'entreprises. Située dans la commune d'Espoo, à 7 kilomètres du centre d'Helsinki, en prise directe avec l'autoroute périphérique Kehä 1, elle se développe autour de l'université technologique d'Helsinki (TKK), qui accueille près de 15 000 étudiants (dont 20 % de doctorants) et 3 500 salariés, dans un campus paysager de faible densité conçu dans les années 1950 par Alvar Aalto. Son cluster rassemble à la fois les fleurons de la recherche publique finlandaise, en particulier plusieurs instituts du Centre national de recherche technologique (VTT), les sièges des plus grands groupes finlandais (Nokia, Fortum, Koné), ainsi qu'un tissu d'environ 600 PME actives dans les secteurs des Tic, des nanotechnologies et de l'agroforesterie. Ces dernières sont hébergées dans des centres d'affaires ou parcs scientifiques (Innopoli 1 et 2, HTC...) proposant des espaces locatifs modulaires et des services communs (accueil, salles de réunions, restaurants, etc.). Avec le Dipoli, la TKK bénéficie de l'un des plus importants centres de congrès internationaux de Finlande, qui offre aussi un large éventail de programmes de formation continue pour les ingénieurs. Cet acteur majeur des échanges entre campus et cluster contribue ainsi à la reconnaissance internationale des programmes d'enseignement et de recherche de la TKK. Le cluster d'Otaniemi témoigne remarquablement de la façon dont la proximité physique et l'interconnexion des acteurs favorisent la collaboration et l'innovation entre les organismes publics et privés. Les entreprises, les instituts de recherche et l'université mènent des recherches de classe mondiale au sein d'une communauté soudée qui encourage la R&D collaborative, l'innovation ouverte et la collaboration commerciale. Des centaines d'événements de mise en réseaux et d'activités en commun sont organisés pour aider les transactions entre les principaux acteurs académiques, économiques et financiers et leurs partenaires potentiels. Les initiatives récentes, comme Innovation Mill de Nokia ou Otaniemi Microclusters, montrent que les acteurs de la région cherchent ensemble des réponses aux défis posés

(3) Qui peut s'interpréter comme la capacité qu'offre un espace ou un mode d'organisation de favoriser des rencontres ou des collaborations imprévues stimulant la création et les découvertes.

(4) Jacques Lévy, Serendipity : www.espacestems.net

(5) VAN ANDEL Peck et BOURSIER Danièle, préface de *De la sérendipité dans la science, la technique, l'art et le droit*, Chambéry, L'Act Mem, 2009.

par l'écosystème pour créer davantage de valeur ajoutée et d'emplois. Les projets de couverture de la Kehä 1 et de construction de logements, ainsi que celui de prolongement du métro d'Helsinki vers Otaniemi et Tapiola, devraient permettre d'intensifier plus encore la concentration et la mixité des activités sur ce *cluster*, mais aussi de rapprocher les scientifiques d'Otaniemi des artistes d'un autre quartier d'innovation de la métropole finlandaise, Arabianranta.

Le nouveau quartier Arabianranta, également localisé dans la métropole d'Helsinki, est un autre exemple de bouclage vertueux entre projets urbain, universitaire et économique. Ce projet diffère sensiblement d'Otaniemi, mais réussit tout autant à créer un climat propice à la sérénité. Né à la fin des années 1980 de la décision de l'université d'art et de design d'Helsinki (TaiK) de s'implanter dans la manufacture de céramiques Arabia, partiellement fermée depuis plusieurs années⁽⁶⁾, il s'est progressivement développé pour devenir un quartier mixte orienté vers les activités créatives et un laboratoire vivant en matière d'habitat et de domotique. La TaiK, très réputée dans les pays scandinaves, accueille près de 2 000 étudiants répartis dans 6 filières allant des beaux-arts, et du design à la production audiovisuelle. Elle occupe 40 000 m² de planchers, à cheval entre l'ancienne manufacture et un bâtiment neuf adjacent. Le reste de l'usine Arabia a été reconverti pour accueillir différents usages très complémentaires, tels que des *showrooms* ou magasins d'usine de marques d'objets design, une médiathèque spécialisée, un musée, un conservatoire de musique pop et de jazz et des cafés. Aujourd'hui, ce lieu patrimonial est devenu une destination touristique à Helsinki, visité par 200 000 personnes chaque année. Autour de ce pôle créatif, renforcé par l'implantation d'antennes culturelles de deux autres universités finlandaises, la ville d'Helsinki a édifié un quartier résidentiel et de PME d'une centaine d'hectares, relié au centre par une ligne de tramway et bénéficiant d'un environnement naturel de très grande qualité. La ville, propriétaire de la majorité des terrains, a aménagé un très grand parc le long d'une baie abritant une importante réserve d'oiseaux et a imposé aux promoteurs de logements d'investir 1 % à 2 % du coût de construction dans une œuvre d'art évoquant l'histoire ou l'environnement du lieu, faisant d'Arabianranta un musée en plein air. Outre ses dimensions créatives et naturelles, ce quartier est aussi remarquable pour ses innovations résidentielles et technologiques. Son parc de logements est très diversifié, incluant un large éventail de catégories sociales, mêlant des appartements locatifs privés et sociaux, loge-

ments en coopérative, en accession et des résidences pour étudiants ou seniors. Il dispose d'aménités résidentielles partagées. Les 3 500 appartements sont répartis dans des immeubles de 4 à 6 niveaux à l'architecture très contemporaine, organisés en îlots ouverts sur la baie, d'un coefficient d'occupation des sols (COS) moyen de 1,5. Certains disposent d'une pièce de travail supplémentaire pour favoriser le développement à domicile de micro-entreprises. D'ores et déjà, 300 entreprises se sont installées à Arabianranta. Avec la réalisation du projet Helsinki Virtual Village, Arabianranta est devenu le premier « cyberquartier » finlandais, grâce au déploiement d'un réseau de fibres optiques à très haut débit et de bornes *wifi*. De nouveaux services sont développés et testés *in situ* dans le cadre d'un projet-pilote de *living lab*⁽⁷⁾ initié en 1999 par Sonera, le principal opérateur de télécommunication en Finlande, en partenariat avec Nokia, Ericsson, Motorola et Psion. La société Art and Design City Helsinki Oy, créée en 1998 par le ministère du Commerce et de l'Industrie, la TaiK, la ville d'Helsinki et la famille Hackman (propriétaire de la marque Arabia), sont maître d'ouvrage du Helsinki Virtual Village.

(6) Construite en 1873 par la famille Hackman, à l'emplacement où le roi de Suède Gustav Vasa avait fondé Helsinki trois siècles auparavant, Arabia était au XIX^e siècle la plus grosse usine de céramique d'Europe.

(7) Cette notion se réfère à un dispositif associant une observation réalisée *in vivo*, dans le contexte de vie réel de l'utilisateur et du consommateur, à une observation *in vitro* grâce à des installations techniques et/ou des méthodes spécifiques. Un *living lab* accélère le processus d'innovation, réduit les risques d'échec, améliore le retour sur investissement par projet, produit des innovations plus adaptées au consommateur final, et restitue au citoyen sa place d'acteur socialement responsable.

Fusionopolis à Singapour

Les coopérations favorisées par la proximité spatiale se retrouvent d'une manière originale dans le tout nouveau bâtiment Fusionopolis, situé sur le campus de one-north à Singapour, qui cherche à encourager les rencontres et les liens informels, mais d'une manière verticale... Véritable ville dans la ville, les deux tours reliées par des passerelles constituant Fusionopolis imbriquent intelligemment activités de R&D, activités institutionnelles (avec notamment l'agence nationale pour l'innovation A*Star), entreprises liées à la santé, aux médias, logements, commerces, restaurants et espaces verts accessibles à tous.

Construit sur un ancien site industriel, le quartier d'Arabianranta à Helsinki mêle avec succès enseignement, logements et activités créatives (design, multimédias).



Le Rolex Learning Center de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

Ce nouveau bâtiment de 15 000 m² Shon, dessiné par l'agence japonaise Sanaa, constitue le carrefour privilégié de rencontres entre les membres de l'EPFL, mais aussi une interface entre l'école et les Lausannois pour favoriser le dialogue science-société. À l'instar du Stata Center du MIT, son architecture « malléable » intègre espaces de travail et de détente, espaces réels et virtuels⁽¹⁾, qui pourront être reconfigurés en fonction de l'évolution des pratiques. Centre névralgique des échanges internes et externes à l'EPFL, ouvert 24 heures sur 24, il assure six fonctions principales au service de la communauté des étudiants, chercheurs et professeurs, mais aussi du public extérieur : documentation avec une bibliothèque multimédia unique ; formation linguistique ; travail avec des espaces de silence dédiés ; diffusion culturelle, merchandising ; restauration ; exposition et communication publique, avec des dispositifs d'exposition analogiques et numériques servant de vitrine aux recherches scientifiques menées à l'EPFL dans les espaces de circulation non affectés aux fonctions précédentes. Des études approfondies d'immission (sensibilité au bruit) et d'émission (degré de nuisance acoustique) ont permis d'optimiser la répartition de ces différentes fonctions au sein du bâtiment, les activités les plus bruyantes (restauration, exposition, débats) étant regroupées au sud, face au lac, tandis que les activités nécessitant du calme ont été regroupées au nord. D'un coût de 65 M€, en partie justifié par la construction de son plancher et de son toit aux géométries très complexes, il a été cofinancé par la société Rolex et le gouvernement fédéral.

(1) Selon Pierre Dillenbourg, directeur du Centre de recherche et d'appui pour la formation et la technologie (Craft) à l'EPFL, on assiste à une convergence entre les technologies de l'information et les objets physiques, tels que le mobilier ou les murs.

Accompagner les évolutions technologiques, sociétales et pédagogiques

Les nouvelles technologies et le développement de l'apprentissage par l'interdisciplinarité et l'expérimentation jouent désormais un rôle essentiel dans la formation des étudiants. Le processus de Bologne, en standardisant les *curriculum* et les diplômes sur le modèle anglo-saxon du licence-master-doctorat (LMD), facilite la mobilité estudiantine en Europe, ce qui est un puissant vecteur de brassage culturel. Par ailleurs, l'enseignement supérieur s'ouvre de plus en plus à d'autres catégories sociales et à d'autres classes d'âge, que ce soit au travers du développement de la formation continue, du transfert de technologies, ou de la vulgarisation scientifique. Pour rester attractives, les universités doivent donc répondre à toutes ces mutations en renouvelant leur offre de formation et en réaménageant leurs campus, car il ne s'agit plus seulement pour elles d'abriter des activités d'apprentissage classique : il leur faut désormais accompagner et favoriser les évolutions pédagogiques et le rapprochement science-société. Parmi les enjeux qui préoccupent le plus les responsables universitaires, celui du développement durable (souvent interprété restrictivement sous l'angle de l'efficacité énergétique) tient une place de choix, car les universités se doivent d'être à la pointe de l'expérimentation dans ce domaine, non seulement pour une question de réputation, mais aussi et surtout pour réduire leurs coûts de fonctionnement. Elle se doivent d'être exemplaires et, pour cela, de devenir les « laboratoires vivants » de cette progression qualitative.

À Zurich, le projet de développement mené par l'Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) sur son campus de Hönggerberg, également intitulé *Science City*, apporte des réponses innovantes à ces différents enjeux. Il s'agit en

effet d'augmenter sa capacité d'accueil de 20 % (pour atteindre 12 000 personnes en 2015) sans franchir ses limites domaniales actuelles⁽⁸⁾, tout en le rendant plus agréable à vivre, plus ouvert au monde extérieur, plus diversifié dans ses fonctions, plus performant sur le plan pédagogique, plus économe en énergie et, enfin, mieux connecté aux secteurs stratégiques de Zurich. Son programme prévoit la construction de 150 000 m² de Shon supplémentaires d'ici à 2015, soit un quasi-doublement des surfaces actuelles, et représente un investissement de l'ordre de 165 M€ (un tiers devant provenir de fonds privés). Le canton de Zurich a donné son accord pour la réalisation d'une ligne de tramway qui permettra de relier Oerlikon (secteur de l'agglomération en forte croissance) à la gare, via Hönggerberg et Zurich Ouest vers 2020.

Le schéma directeur d'urbanisme de *Science City*, conçu par l'agence KCAP et adopté en 2006, définit non pas la forme particulière des nouveaux bâtiments, mais plutôt un jeu de règles d'aménagement conçues pour améliorer la qualité environnementale et enrichir la vie sociale du campus. Rompant avec l'échelle monolithique de certains bâtiments, il introduit une « granulométrie » bâtie aussi fine que possible pour augmenter la porosité du campus, permettre les mouvements dans toutes les directions et favoriser une meilleure mixité d'usages. Il préconise une imbrication étroite entre les différents espaces bâtis et non-bâtis du campus pour constituer un tissu dense et connecté, favorisant la transformation de ce qui est aujourd'hui avant tout une « citadelle de chercheurs », en ce qui devrait constituer demain le deuxième quartier universitaire de Zurich.

Dans ce cadre, deux nouveaux bâtiments viennent d'être construits. Il s'agit d'abord du Branco Weiss Information Science Laboratory (ISL), un laboratoire de recherche en informatique graphique de 16 500 m² de plancher sur 6 niveaux. L'ISL met à la disposition des chercheurs des différents départements du campus de nouveaux outils collaboratifs, comme une salle multimédia dédiée à la conception de projets ou un auditorium modulaire. C'est le premier bâtiment de l'ETH à avoir reçu la certification Minergie Eco Standard, résultat d'une conception architecturale économisant les énergies non renouvelables : sa façade « épaisse » permet d'éclairer naturellement et de manière optimale les espaces de travail ; sa toiture dispose de panneaux solaires photovol-



Le Rolex Learning Center, inauguré en mars 2010, constitue le nouveau cœur du campus de l'école polytechnique fédérale de Lausanne.

(8) Ce campus de 32 hectares est situé sur une colline couronnée par un bois public et des champs strictement protégés.

taïques d'une puissance de 20 kW ; son atmosphère est renouvelée en fonction des besoins réels par un système de ventilation intégré dans un faux plancher et, à partir de 2013, il sera branché sur le réseau de régulation thermique souterrain du campus. Un nouveau centre sportif, partiellement enterré pour diminuer son impact paysager, a été mis en service récemment. Ouvert aux membres de l'ETH, comme aux habitants des quartiers voisins, il propose également des locaux accueillant des délégations de grandes sociétés (telles qu'IBM) effectuant des recherches en lien avec les équipes du campus ou de banques participant au financement de *spin-off*⁽⁹⁾. Les chercheurs porteurs de projets peuvent ainsi nouer sur place les premiers contacts avec les autres acteurs de la chaîne de l'innovation technologique et rompre ainsi leur relatif isolement.

Trois autres programmes immobiliers seront livrés dans les prochaines années : un institut des sciences de la vie ; 1 000 logements pour étudiants et chercheurs et quelques commerces d'accompagnement ; un centre de rencontre et d'apprentissage sur le modèle du Rolex Learning Center de l'École polytechnique fédérale de Lausanne.

Accrocher l'économie de la métropole...

Les *Science Cities* étudiées ont en commun de rechercher une croissance économique vertueuse et durable des métropoles qui les accueillent, tout en proposant de véritables lieux de travail et de vie. Certaines semblent avoir relevé ce défi avec un succès indéniable, que ce soit en termes de production académique (nombre de brevets déposés), de dynamisme économique (croissance des emplois, créations d'entreprises...), de vitalité des pratiques sociales et culturelles qui s'y déroulent, mais aussi de qualité de leur architecture, des équipements ou de leur urbanisme. C'est le cas d'Otaniemi dont la réussite est due à la réunion de plusieurs éléments-clés : la proximité de centres urbains riches d'externalités comme Helsinki et Espoo-Tapiola ; la présence de centres de recherche nationaux largement appuyés par le gouvernement (VTT, Tekes) ; un enseignement de qualité (universités d'Aalto, Laurea, Metropolia) ; le développement spontané d'entreprises devenues leaders dans leur domaine, à l'image de Kone ou Nokia, avec leurs *spin-off* essaimées autour d'Helsinki. Les coopérations entre entreprises, y compris sous forme de concurrence, en vue d'optimiser les profits jouent un rôle moteur dans la dynamique du *cluster*. Les créations d'entreprises se font à proximité du campus universitaire, doté d'une recherche de pointe, transdisciplinaire, bénéficiant d'une masse critique d'entrepre-



neurs et d'investisseurs, et des infrastructures proposant des prestations de services, technologiques ou non, répondant à la demande des entreprises. Les facilitateurs sont publics (VTT, Tekes) mais aussi privés (Technopolis, Innopoli, HTC et les nombreux KIBS⁽¹⁰⁾) ; ils permettent de créer des entreprises et de les accompagner dans leur cycle de croissance.

L'approche du *cluster* d'Otaniemi est une approche *bottom-up*⁽¹¹⁾ qui réunit les différents acteurs du site sur une chaîne de valeur complémentaire, en symbiose avec des multinationales, ce qui entraîne une forte productivité en termes d'innovation (produits, *start-up*, brevets...). La confiance entre les acteurs, le goût du consensus et de l'anticipation sont des facteurs-clés de succès : la taille limitée du marché finlandais et les modes de travail non hiérarchiques, informels, ont facilité les échanges stratégiques et la confiance mutuelle entre les acteurs économiques. La Finlande est un pays singulier, par sa position géographique et son histoire récente, qui a su reconstruire son économie sur ses forces, les Tic, l'industrie forestière, le design... sans forcément imiter les autres. Au-delà de la recherche de l'excellence pure, les Finlandais ont su combiner approche sociale, équité territoriale avec des objectifs de compétitivité. Les collectivités publiques inter-

- enseignement/recherche
- logement
- entreprises/start-up
- services/commerces
- équipement autre
- en projet / réalisé depuis 2005
- plan d'eau
- forêt
- espace vert/champs
- cours d'eau
- route principale
- autre route
- piste cyclable
- sentier
- parking
- arrêt de bus

Implantation des départements sur le campus :	
1/	Architecture
2/	Ingénierie civile, environnementale et géomatique
3/	Physique
4/	Chimie et biosciences appliquées
5/	Sciences des matériaux
6/	Biologie
7/	FIRST lab
8/	Centre d'imagerie CIMST
9/	Branco Weiss Information Lab (ISL)
10/	Life Science Platform
Équipements partagés et services sur le campus :	
A/	Centre sportif
B/	Cafétéria
C/	Centre de rencontre et d'apprentissage (localisation indicative)

(9) *Spin-off* est un terme anglais désignant, dans l'univers économique, une société commerciale née de la scission d'une entité plus grande (entreprise, université...).

(10) *Knowledge intensive business services* : services aux entreprises à forte intensité de connaissances.

(11) Une approche *bottom-up* (litt. de bas en haut) ou approche dite ascendante, se caractérise par une suite de processus qui apportent chacun une partie fondamentale de l'édifice qu'elle cherche à produire, à partir d'éléments de base.

Le projet « Science City » va consolider et apporter de l'urbanité au campus ETH de Höggerberg pour en faire le second quartier universitaire de Zurich.

Références bibliographiques

- COOKE Philip et HUGGINS Robert, High technology clustering in Cambridge (UK), dans A. Amin, S. Goglio and F. Sforzi (eds.), *The institutions of local development*, 2003.
- HOEGER Kerstin et CHRISTIAANSE Kees (dir.), *Campus and the City. Urban Design for the Knowledge Society*, Zurich, gta Verlag, 2007.
- JOROFF Michael et FRENCHMAN Dennis et al, *New Century City Developments: Creating Extraordinary Value*, Third Global Workshop, novembre 2009.
- *One-north. Where ideas grow*, revue de la JTC Corporation Land Planning Group, juillet 2008.
- LARTIGUE Sylvie et SOULARD Odile, *Clusters mondiaux: regards croisés sur la théorie et la réalité des clusters; identification et cartographie des principaux clusters internationaux*, IAU Ile-de-France, janvier 2008.
- MITCHELL William J., *Imagining MIT. Designing a Campus for the Twenty-First Century*, MIT Press, 2007.
- PERRIN Laurent et SOULARD Odile, *Science cities: campus scientifiques et clusters dans les métropoles du XXI^e siècle. Helsinki: Otaniemi et Arabianranta*, IAU Ile-de-France, décembre 2009.
- PERRIN Laurent et SOULARD Odile, *Science cities: campus scientifiques et clusters dans les métropoles du XXI^e siècle. Zurich: ETH science city et Zurich Ouest*, IAU Ile-de-France, janvier 2010.
- PERRIN Laurent et SOULARD Odile, « Science Cities: campus scientifiques et clusters dans les métropoles du XXI^e siècle », *Note rapide*, n° 512, juillet 2010.
- PERRIN Laurent et SOULARD Odile, « Helsinki, entre ville-nature et living lab city », *Note rapide*, n° 513, juillet 2010.
- PERRIN Laurent et SOULARD Odile, « Science City et Zurich-Ouest, les deux piliers du Wissenshub zurichois », *Note rapide*, n° 514, juillet 2010.
- YUSUF Shahid et al, *Growing Industrial Clusters in Asia. Serendipity and Science*, The World Bank, 2008.

viennent en soutien des dispositifs, favorisant la concentration des talents et d'entreprises de haute technologie. L'approche *cluster* à Otaniemi a finalement été envisagée tardivement alors même que certaines proximités géographiques s'étaient déjà organisées naturellement au gré de partenariats public-privé et de choix de lieux qui, à l'instar du campus d'Otaniemi, autorisaient des échanges dans une certaine proximité géographique. Ces forces régionales, déjà bien ancrées, se sont alors habillées du concept protéiforme de *cluster*, commun à tous les pays industrialisés dans les années 2000 et souvent empreint d'une reprise en main par les États du développement économique régional. Les tâtonnements successifs dans l'organisation du *cluster*, la réalisation d'infrastructures au fur et à mesure des besoins, ont contribué à créer au fil du temps un climat de confiance entre les acteurs publics et privés qui n'est pas étranger à son succès, et lui permettent aujourd'hui de s'adapter à de nouveaux défis, comme la croissance à long terme des *start-up* sur le sol finlandais ou la plus grande internationalisation des activités et des talents. L'adoption de pratiques d'innovation ouverte entre les acteurs du *cluster* est un facteur indéniable de succès des coopérations futures. Elles reposent sur des acteurs forts, comme Nokia ou Philips, qui apportent leur savoir-faire dans des pratiques de coopération les plus sophistiquées et entretiennent de solides capacités de R&D internes. Les nombreux *living labs* de la métropole en sont un autre exemple.

À terme, la concentration de compétences scientifiques et technologiques et de capitaux accumulés dans le *cluster* augmente ses capacités de régénération et de mutation vers d'autres secteurs: Otaniemi mute aujourd'hui avec succès des classiques Tic vers la mobilité, les nanotechnologies, les technologies liées au bien-être et à la santé combinant Tic et biotechnologies, et sécurisant ainsi les emplois de la métropole.

Les nouvelles formes urbaines de l'innovation s'adaptent aux spécificités territoriales, culturelles et stratégiques

La majorité des *clusters* émerge de la rencontre entre une opportunité foncière et immobilière, de nouvelles filières économiques porteuses, de la disponibilité d'une masse critique d'enseignants, chercheurs et diplômés bien formés dans ces domaines, et de la présence d'acteurs capables de favoriser l'amorçage de nouvelles sociétés. Cette rencontre s'opère généralement sur plusieurs décennies et sous les auspices d'une métropole, de taille plus ou moins grande, mais suffisante pour proposer l'ensem-

ble de ces conditions. Il s'agit d'un processus cumulatif, fondamentalement organique, donc peu planifiable au départ⁽¹²⁾.

La force et la richesse des relations du *cluster* avec le territoire qui l'accueille sont essentielles pour sa réussite car, au-delà du triptyque fondateur entreprises, structures de R&D et universités, l'analyse des éléments apportés par la métropole est essentielle pour comprendre la logique et les apports du *cluster*: le cadre légal, les modes de gouvernance, les ressources particulières (fournisseurs, donneurs d'ordre, sous-traitants, fonctions supports, banques, capital-risque, *business angels*), les infrastructures et équipements scientifiques ou technologiques, les facilitateurs, consultants, entreprises de services qui peuvent aider à une meilleure interface avec des *clusters* concurrents mais aussi partenaires, localisés sur le même territoire ou à l'extérieur (dans le même pays ou à l'étranger) restent spécifiques à un territoire. Enfin, la métropole offre un bassin de consommation et un cadre de vie essentiels à l'attractivité des talents.

Au final, ces nouvelles formes urbaines de l'innovation prennent des configurations spatiales très variables selon les stratégies d'aménagement et de développement menées par les universités et les collectivités locales. Ainsi, Otaniemi en Finlande apparaît comme un *cluster* très imbriqué avec le campus de la TKK, grâce aux projets urbains menés par la ville d'Espoo, alors que le *cluster* Life Science Zurich se distingue par sa forme multipolaire et multiscalaire. Le premier peut effectivement être considéré comme un modèle de campus-*cluster*. Le second est un exemple de *cluster* réticulaire qui s'appuie sur plusieurs points d'ancrage dans l'agglomération zurichoise et entretient des liens privilégiés avec des multinationales pharmaceutiques situées à Bâle et dans le Bade-Wurtemberg voisin. Ses principaux acteurs sont l'ETH et l'université de Zurich ainsi que les nombreux *spin-off* et *start-up* gravitant aux alentours immédiats de leurs campus (sauf à Hönggerberg) ou installés dans les pépinières et centres d'affaires qui leurs sont dédiés dans le secteur de Zurich Ouest (Technopark, Biotech Center à Schlieren).

(12) Il faudra d'ailleurs attendre encore un peu pour juger si le pari sur lequel repose l'opération one-north est gagné en termes de création de nouvelles *start-up* viables ou d'attraction de filiales de sociétés étrangères.

Lieux de l'économie, la fabrique métropolitaine en question

Martine Liotard
IAU île-de-France



Les acteurs économiques interrogent la fabrique métropolitaine.

L'Île-de-France a largement constitué son économie tertiaire supérieure sur la réaffectation, dans les années 1980-1990, des territoires d'une industrie jusque-là très présente aux franges parisiennes, en première et moyenne couronnes. Contrairement à Londres, elle a gardé une économie assez mixte, mais donné priorité au tertiaire et aux services dans les grandes opérations urbaines qui restructurent sa géographie économique. Elle a moins accompagné les PME dans leur croissance et leur inscription spatiale. On examinera en première approche les lieux de l'économie mondialisée francilienne et ceux de l'économie locale, qui assure le fonctionnement métropolitain.

Les lieux établis de l'économie métropolitaine

Une logique de pôles autonomes impulsée par la planification

La planification cherche, depuis les années 1960, à étendre l'assise des fonctions économiques supérieures parisiennes dans des sites stratégiques comme La Défense, les cinq villes nouvelles, les deux aéroports internationaux, puis Seine-amont, Seine-aval, la Plaine Saint-Denis... Cette logique de pôles, d'abord conduite avec de puissants moyens étatiques, s'est parfaitement accomplie à La Défense, qui concentre à l'ouest de Paris les fonctions de commandement des grands groupes mondiaux.

L'inscription des entreprises dans l'espace métropolitain résulte pêle-mêle de la configuration des tissus urbains, des stratégies des entreprises, des injonctions territoriales de la planification et de la valorisation foncière. Divers modèles spatiaux s'y distinguent, à l'échelle de l'îlot, du quartier, du secteur. Le zoning fonctionnaliste, très prégnant depuis les années 1960, s'adapte progressivement à l'économie post-industrielle francilienne.

Ce modèle fonctionnaliste, basé sur la spécialisation et la concentration des moyens du développement (desserte rapide, etc.), conforté par la logique administrative du zonage, reste opérant dans de nombreux pôles tertiaires de plus petite taille des années 1980-2000, aménagés en Zac spécialisées à Issy-les-Moulineaux, Boulogne-Billancourt ou La Plaine Saint-Denis. Pendant longtemps, l'efficacité de ce modèle n'a pas été remise en question, malgré des succès mitigés dans plusieurs sites stratégiques franciliens. Disneyland s'est installé à Marne-la-Vallée sur un mode autonome spécialisé. Les aéroports confinent aussi dans leur enceinte la plupart de leurs activités, alors que, sans véritable organisation urbaine alentour, la logistique, les foires et congrès, le tertiaire profitent de leur excellente desserte.

Une logique de réseau territorialisé pour la grande industrie

Les grands secteurs de l'industrie francilienne ont gardé un ancrage dans des territoires historiques rapprochant grandes unités de fabrication, essais, recherche et développement (R&D) et tissu de sous-traitants. Cette logique de réseau territorial autour de grandes unités est encouragée par la création de pôles de compétitivité dédiés, mais aussi fragilisée par les à-coups de la compétition mondiale, qui peuvent pousser les grands groupes à délocaliser les fonctions les plus opérationnelles, voire stratégiques (R&D).

Le zoning tertiaire à Issy-les-Moulineaux
Issy-les-Moulineaux et Boulogne-Billancourt ont, depuis les années 1980, constitué un pôle tertiaire (lié à La Défense par le T2) de près de 2 millions de m² sur des friches industrielles, généralement en bord de Seine (dont le Trapèze et l'île Seguin, en cours). La Zac Forum Seine illustre une logique spatiale de densification et de spécialisation tertiaire avec 19 immeubles construits entre 1996 et 2011, de R+5 à R+23 (la tour Mozart, livraison prévue en juin 2010). Hormis un hôtel en chantier et deux rez-de-chaussée pour activités et commerces, la Zac est dédiée au bureau (dont 5 sièges sociaux). La convention d'équilibre habitat/emploi a conduit la ville à lancer la Zac des Bords de Seine voisine, quartier résidentiel qui comprendra aussi des bureaux.

Une géographie de l'économie servante peu structurée

L'absence de politique publique territorialisée sur les PME a laissé le champ libre aux règles du marché. Tandis que les services à haute valeur ajoutée intègrent les nouveaux pôles tertiaires, les PME, contraintes par la rénovation urbaine à quitter les bâtiments et les terrains industriels anciens et peu chers de la zone centrale, rejoignent des zones d'activités situées sur les rocades et les radiales autoroutières. Cette offre homogène et excentrée, adaptée par exemple à la logistique, convient moins à des activités de plus en plus qualifiées du fait des exigences accrues des commanditaires centraux. La petite fabrication, les services et autres sous-traitants se retrouvent ainsi sur l'A86, voire plus loin, au prix de trajets rallongés.

La zone d'activités reste le modèle dominant (hors implantation en diffus). Le zonage strict et la spécialisation fonctionnelle sont la règle, reflétant leur mode de production : les développeurs visent, sur ces produits non-subsidés, la massification et l'homogénéité fonctionnelle pour simplifier la gestion. Néanmoins, des parcs d'entreprises clôturés s'adaptent à la qualification et à l'hybridation de la demande et s'entrouvrent aux circulations urbaines (Silic...) avec services et traitement paysager. Il reste que les collectivités locales, en l'absence de politiques plus largement concertées, s'opposent rarement à ces logiques de *zoning*.

Déstabilisation des modèles et hybridation

Ces variantes du modèle fonctionnaliste, efficaces en période de forte croissance, sont remises en cause aujourd'hui pour leur rigidité. L'avènement progressif d'une économie des réseaux et du savoir bouleverse la nature et les fonctions des entreprises et met en question ces formes spatiales. La crise économique mondiale et les pays émergents bousculent un système piloté par quelques métropoles accaparant les fonctions tertiaires supérieures. L'Europe redécouvre les vertus de l'industrie sur ses terres et la France l'utilité des PME dans la quête de l'innovation, qui sera aussi un enjeu face aux enjeux énergétiques, climatiques ou écologiques. Les modèles spatiaux devront s'adapter à cette nouvelle donne émergente.

Des lieux tertiaires en quête d'intensité urbaine

Au cours de la dernière décennie, l'exportation massive des ingénieries occidentales du bâtiment dans les pays émergents (Shanghai, Dubaï...) a permis le recyclage, voire la revalidation du modèle de la cité d'affaires⁽¹⁾ héris-

(1) Et de quartiers résidentiels tout aussi ségrégués, reliés par des autoroutes bien peu durables.

(2) La consultation du Grand Pari(s) rappelle la persistance du modèle de la tour et de la cité d'affaires, à côté d'autres approches plus marquées par la logique durable et l'hybridation qu'elle appelle.

La Défense,
modèle originel français
de la cité d'affaires.



sée de tours de bureaux, né au début du XX^e siècle.

Pourtant, ces quartiers d'affaires tentent, en Occident, de rallier la ville, désormais facteur d'attractivité (lieux de représentation et d'échanges, commerce, culture, loisirs...). Si le bâtiment introverti autour de son atrium a caractérisé les premières « colonisations » tertiaires d'une banlieue crainte, les grandes entreprises disséminent leurs fonctions stratégiques dans des lieux dont la qualité et l'agrément de l'environnement sont déterminants. Le « chapelet tertiaire » (non prévu par la planification) sur le périphérique ou l'ambition tertiaire déçue de certaines villes nouvelles et sites industriels stratégiques reconvertis sans projet urbain s'expliquent clairement par la force ou le déficit de l'intensité urbaine des territoires alentour.

Les architectes et planificateurs projettent toujours des « petites Défense⁽²⁾ » dans l'Île-de-France post-Kyoto, des îlots tertiaires émergent encore de nulle part, par volonté opportuniste de maximiser la plus-value foncière aux abords des pôles établis. Mais la mixité fonctionnelle, sous l'effet de la crise et de la moins-value du bureau, peut devenir un objectif pour de plus petits projets. Elle suppose de résoudre les complications du mélange fonctionnel (que pratiquent les Pays-Bas ou le Japon) en tenant compte des nouveaux et divers besoins de l'économie métropolitaine. La question du maintien aux abords des grands pôles tertiaires de PME qualifiées n'est plus taboue et commence à inspirer les réflexions programmatiques. La question est, par exemple, ouverte à Nanterre en bordure de La Défense.

L'hybridation, vecteur de l'économie de la connaissance

La Silicon Valley a bénéficié d'une contre-culture hippie qui a tissé peu à peu, sur un territoire étendu et décentré, un réseau serré de petites entreprises, chercheurs publics et privés, investisseurs. Ce modèle d'intensité sociale anti-institutionnelle, tout en souplesse et réactivité, est basé sur les relations directes et le soutien aux *start-up*, d'où a émergé l'industrie mondiale des réseaux.

Hormis dans Paris, cette dynamique du « campus urbain » immergé dans la ville a du mal à prendre dans les zones de forte pression immobilière ou sans mutabilité forte (vallée scientifique de la Bièvre). Paris, dense et complexe, est favorable à l'émergence⁽³⁾ de petites entreprises à haute valeur ajoutée (banque et

(3) Paris soutient fortement la création d'entreprises par pépinières et incubateurs. Montreuil a fait de même dans les années 1980-1990, mais ses hôtels d'activités isolés se sont massivement tertiariés.



Le quartier Masséna à Paris Rive-Gauche : un tissu dense et mixte à forte charge universitaire, favorable à l'innovation, mais trop cher pour les très petites entreprises visées ?

Paris-Biopark dans un campus urbain ?

Ouvert en 2006 par la ville de Paris dans le quartier Masséna de Paris Rive Gauche, cet hôtel industriel est dédié aux biotechnologies, avec 18 000 m² de locaux d'activités, 13 000 m² de bureaux et des services communs. 700 emplois sont attendus, mais les loyers sont parfois trop élevés pour les petites entreprises⁽¹⁾. Biopark s'insère dans un quartier mixte à dominante universitaire, qui se veut être une « nouvelle Sorbonne ». Paris 7 et l'école d'architecture Paris Val-de-Seine occupent notamment des bâtiments industriels rénovés, dans un quartier d'îlots ouverts à l'architecture variée, avec une promenade animée côté Seine. La question de la valeur foncière reste un obstacle à l'installation de PME dans ce quartier et aux abords (quartier Bédier, sur le boulevard des Maréchaux).

(1) Voir PME/PMI en zone dense, IAU Ile-de-France, Verbatim n° 4, décembre 2008.



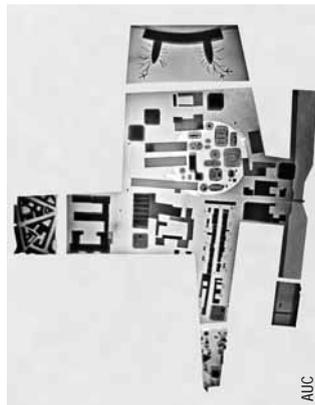
Biopark, un bâtiment de Valode et Pistre, bien inséré dans le paysage urbain.

L'économie dans la consultation du Grand Pari(s) de 2008-2009

La consultation internationale lancée par l'État en 2008 a apporté une moisson d'idées de la part des dix équipes conduites par des architectes, autour du Grand Paris et de l'après-Kyoto. Point commun, l'économie est assez peu traitée. Le zoning est unanimement repoussé au profit de la mixité fonctionnelle. Quelques concepts persistent, comme la cité d'affaires. Certaines équipes, comme AUC, dessinent des modèles flous, mais féconds, dans le tissu existant ou dans des périphéries incertaines qu'ils réinventent : densités moyennes, mobilité douce pour un autre mode de vie, de production et de création.

La zone d'activités est traitée comme « collecteur métropolitain » hétérogène : aux Groues à Nanterre, à la Molette au Blanc-Mesnil, sont instillés, parmi les activités, de l'habitat, des bureaux, des jardins, des commerces, etc.

Le « cluster hybride » est conçu comme un espace fluide pour des activités innovantes mêlées à la ville.



AUC, variation sur l'innovation dans un nouvel espace urbain ouvert et hybride, fluidité spatiale facilitant les échanges.

finance, mode, design), mais peine à offrir des loyers acceptables à d'autres, plus fragiles (exemple de la pépinière Biopark, à Paris Rive Gauche). La banlieue proche (Ivry-Port, etc.) pourrait le faire dans une logique de complémentarité, mais le coût du foncier et de la requalification urbaine nécessaire peut pousser à la tertiarisation des programmes. Développeurs et aménageurs hésitent à inventer de nouvelles offres immobilières et les dispositifs manquent pour permettre l'implantation de PME innovantes dans les secteurs valorisés.

Plus à l'écart, le plateau de Saclay ou la Cité Descartes sont repérés depuis une décennie comme lieux majeurs du savoir, mais l'application économique reste délicate. La loi du Grand Paris relance des projets de clusters en y regroupant des acteurs complémentaires sur une aire géographique plus ou moins resserrée. L'avenir dira ce qu'il adviendra de cette « maïeutique » de l'innovation, dans ces lieux peu constitués et la manière d'y insuffler intensité urbaine, confrontations souples, créativité.

Les pistes pour de nouveaux lieux économiques

Les défis énergétiques, climatiques et écologiques, les enseignements à tirer de la crise économique en cours, forment un faisceau de contraintes pour remettre en question les modèles spatiaux et les formes de l'économie francilienne dans les années à venir.

De nouvelles filières économiques

Les biotechnologies sont une voie d'avenir, la mutation écologique va aussi bouleverser les modes de production, susciter de nouveaux types d'activités : chaînes logistiques multimodales avec e-commerce et circuits raccourcis, véhicules plus petits et plus économes, domotique généralisée, industries « socio-techniques⁽⁴⁾ » pour les énergies renouvelables, alimentation plus saine et moins consommatrice, etc. Ces évolutions seront portées par des acteurs, nouveaux entrants, qui penseront différemment, et par l'expérimentation et l'organisation locale. Les modèles spatiaux de l'excellence et de l'intelligence économique seront alors moins concentrés et mieux insérés que ceux d'aujourd'hui. La décision, l'expertise, le commandement, seront plus parcellisés, ce qui modifiera la géographie économique et ses lieux dans la métropole.

Le capitalisme français historique, axé sur les grands groupes pour tirer la croissance, inspire les pôles de compétitivité franciliens : le seul qui donne une large place aux PME est celui des contenus et services numériques, Cap Digital, effectivement appuyé sur un tissu diffus de PME créatives et de donneurs d'ordre plus puis-

sants. Pour opérer les ruptures technologiques de l'économie post-industrielle ou verte, de la souplesse sera nécessaire. Les entreprises petites, réactives, les entreprises plus grandes et structurées pour le développement, vont probablement investir plus vite ces champs émergents. Leur maintien dans la métropole et ses tissus les plus créatifs devient prioritaire.

L'innovation par les marges ?

Des stratégies régionales, adossées à des dispositifs nationaux, pourront seules soutenir la présence d'un tissu varié d'entreprises – PME, ETI⁽⁵⁾ (maintenant visées par l'État), grandes entreprises dans des secteurs géographiques adaptés – en première couronne (boucle nord, près de La Défense et du port de Gennevilliers, Ivry et Vitry dans Seine-amont, abords de la Plaine Saint-Denis...) ou plus loin, selon les donneurs d'ordre et les ressources. Des lieux propices à la créativité se trouveront plus facilement dans des espaces déclassés, donc peu chers et très mutables, mais à forte intensité culturelle et métropolitaine (bâtiments industriels ou commerciaux à reconverter, sites naturels, etc.).

Quelques équipes de la consultation du Grand Pari(s) en 2009 témoignent du pressentiment de nouveaux modèles pour l'innovation. Au-delà de la critique générale du zoning (dont il faut bien voir le fondement économique et pas étroitement réglementaire), plusieurs d'entre elles testent les capacités d'évolution et de qualité environnementale de la moyenne densité, tirent des zones d'activités vers la mixité (équipe AUC), y implantent de nouvelles fonctions collectives (logements, équipements, micro-stations de mobilité ou parkings partagés, équipe Lin), imaginent des lieux flous, dédiés à l'innovation, peu denses, entourés d'une nature métropolitaine propice à la création, arrimés à la métropole par des réseaux de mobilité généralisée et à vitesse moyenne. Renseignement de perspective qui pourra inspirer une nouvelle vague de quartiers durables franciliens...

Crédits photographiques p. 85

Maersk Line

© Sophie Carlier - le bar Floreal, photographie

Cap Digital

Service communication ville de Pantin

Christophe Mercier/Région Ile-de-France

© Jean-Christophe Bardot/le bar Floreal, photographie

Architectes : Arquitectonica/Agence D'Architecture

Bridot Willerval - Photo : © Paul Maurer

Sébastien Godefroy/L'Atelier

© Laurent Mignaux/Meeddat

Sylvar/Flickr

© Jean-Christophe Bardot - le bar Floreal, photographie

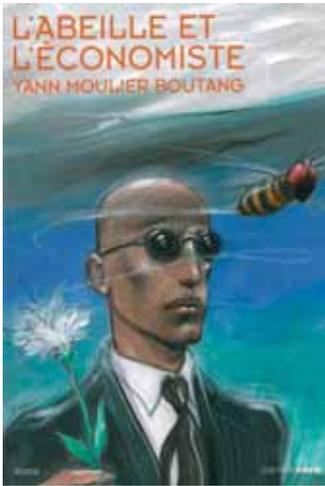
(4) Associant production et gestion déconcentrée de réseaux mutualisés.

(5) Entreprises de taille intermédiaire.



Ressources



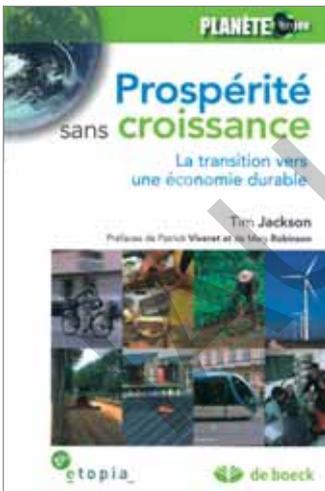


MOULIER-BOUTANG Yann
L'abeille et l'économiste
Paris : Carnets nord, mai 2010

YANN MOULIER-BOUTANG POURSUIT ICI SES réflexions sur l'essor du « capitalisme cognitif », cette nouvelle forme du capitalisme qui prend acte de la dématérialisation rapide de l'économie dans ses deux dimensions : « abondance infinie des ressources de l'esprit et raréfaction croissante des ressources naturelles ». Le capitalisme industriel fonctionnait sur un mode prédateur, recherchant le profit dans la production de biens matériels et l'appropriation privative des ressources, sans se soucier des dommages sociaux et environnementaux qu'il provoquait. De son côté, le capitalisme cognitif met au cœur de la création de valeur les activités et ressources immatérielles, en particulier celles qui sont non codifiables et à forte valeur contributive : l'intelligence cognitive, la capacité à contextualiser, à gérer la complexité, à proposer des solutions adaptées et à coopérer en réseau... Tout l'enjeu est alors de capter à son profit ces nouveaux gisements de valeur. C'est le modèle Google : développer « des espaces de gratuité qui lui permettent d'attirer l'activité contributive et pollinisatrice et de la réencoder indirectement dans la marchandise, par le biais de la propriété intellectuelle

ou de la captation numérique de l'activité interactive sur les réseaux » (p. 190).

Avec cependant une contradiction majeure, puisque cette privatisation de l'immatériel est source d'instabilité structurelle du capitalisme cognitif : inadaptation des normes de la comptabilité classique à l'évaluation des actifs intangibles, crise du salariat au profit d'autres formes de rémunération comme les stock-options, accélération du rythme de l'innovation qui déstabilise le système des droits de la propriété intellectuelle (notamment les brevets)... Tous ces éléments esquissent selon l'auteur des pistes de sortie du capitalisme « par le haut », au profit d'une économie réellement « pollinisatrice » et contributive, c'est-à-dire qui déplace le curseur du profit privé vers le « profit social », de l'échange marchand vers une économie des biens communs et du *care* : économie sociale et solidaire, économie verte, économie d'usage... D'où le titre de l'ouvrage : la nouvelle définition de la richesse n'est plus à chercher dans la fable de la cigale et de la fourmi, mais dans celle des abeilles, qui par la pollinisation contribuent collectivement et gratuitement à la reproduction du vivant.



JACKSON Tim
Prospérité sans croissance.
La transition vers une économie durable
Bruxelles, De Boeck, 2010

GARANTIR LA PROSPÉRITÉ SANS LA CROISSANCE : telle est l'ambition de ce rapport remis en 2009 au gouvernement britannique par Tim Jackson, spécialiste anglais du développement durable. Selon lui, ni les innovations technologiques ni la croissance verte ne sont à la hauteur des défis climatiques. De même, revenant sur la notion de prospérité et de bien-être, il remet en cause l'opulence matérielle comme condition de l'épanouissement. L'auteur propose alors un autre modèle économique que la croissance à tout prix pour garantir la stabilité et maintenir l'emploi : une théorie macroéconomique écologique, ayant pour point de départ l'identification des conditions d'une économie durable fondée sur l'investissement écologique et la poursuite d'objectifs sociaux à long terme. Le rôle de l'économie serait alors de pourvoir à l'épanouissement dans le sens de la communauté à l'intérieur des limites écologiques, en se consacrant entre autres à la fourniture de services locaux, à la durabilité et à la réparabilité. L'investissement serait orienté vers la transformation écologique et non plus vers la productivité. Pour cela, l'établissement de limites claires en termes de ressources et d'environnement doit identifier des plafonds de ressources et

d'émissions et des objectifs de réduction, en engageant des réformes fiscales et en soutenant la transition écologique dans les pays en voie de développement.

Cette stratégie accorde également une place primordiale à la réduction des inégalités sociales : réduction du temps de travail pour améliorer l'équilibre entre vie professionnelle et privée, réduction des inégalités de revenus, développement d'un indice de mesure du bien-être, renforcement du capital social en créant des communautés sociales résilientes, des espaces publics et des infrastructures partagées pour inciter à la participation sociale. Il s'agirait enfin de réguler les comportements de consommation par une réglementation plus stricte des médias commerciaux et le renforcement du rôle des normes commerciales. C'est ainsi à un véritable changement de modèle de société que nous convie Tim Jackson, fondé sur une nouvelle vision de l'épanouissement et du bien-être dans les limites écologiques. Le rôle des politiques, insiste l'auteur, y sera indispensable pour amener à des changements structurels, inciter à la participation à la vie de la société de manière moins matérialiste, et fournir des alternatives réelles à l'épanouissement par la consommation.

CET OUVRAGE, RÉALISÉ DANS LE CADRE DU PROGRAMME prospectif « Territoires 2030 » de la Datar, entend réévaluer le poids des services et de leurs enjeux territoriaux dans nos économies mondialisées. Selon les auteurs, nous n'avons pas pris la pleine mesure de ce que les services représentent désormais 75 % de l'emploi en France, et qu'ils sont de plus en plus exposés à la concurrence internationale, du fait de la libéralisation des services et de la généralisation des NTIC. La conjonction de ces deux tendances lourdes favorise en effet « l'échangeabilité » d'un nombre croissant de services, c'est-à-dire la possibilité de disjoindre géographiquement leur lieu de production de leur lieu de consommation.

Pourtant, si près d'un tiers des emplois de services sont potentiellement délocalisables, « seul » un cinquième est effectivement concerné par les délocalisations. Tenter d'expliquer cet écart revient à déterminer les critères qui favorisent l'ancrage territorial des activités de services. L'ouvrage en retient trois : l'accès aux ressources matérielles et immatérielles, le besoin d'économies d'agglomération, et la contrainte de proximité des clients. Il s'agit ensuite d'une histoire d'offre et de demande. Côté demande, six secteurs de services sont classés en fonction de leur plus ou moins grande dépendance à ces trois critères.

Côté offre, quatre types de territoires sont distingués selon leur capacité à proposer ces ressources spécifiques. Plus un secteur est dépendant de ces trois critères combinés, plus il est « ancré » au type de territoire qui les lui offre. À ce jeu, les services ayant le plus fort ancrage territorial ne sont pas les services de proximité, mais les secteurs cognitifs (R&D, services supérieurs aux entreprises...) : malgré leur forte « échangeabilité » et leur exposition à la concurrence internationale, ils ne peuvent s'implanter que dans les métropoles comme l'Île-de-France, qui seules leur offrent la combinaison rare des ressources nécessaires à leur implantation. En retour, chaque secteur de services a des effets plus ou moins positifs sur la dynamique socio-économique des territoires. Ainsi, les services cognitifs créent des emplois qualifiés aux revenus élevés, mais leurs effets d'entraînement et de diffusion ne sont pas automatiques, et ils sont porteurs de fortes inégalités sociales.

À l'intention des décideurs publics, l'ouvrage esquisse en conclusion quelques orientations stratégiques déclinant les principaux enjeux pour chaque type de services et de territoires, et réaffirme la nécessité de mieux prendre en compte le caractère structurant des services sur l'emploi, la création de richesses, le cadre de vie et la compétitivité des territoires.



MOUHOUD E. M. (dir.)
**Économie des services
et développement des territoires**
Collection Travaux n° 11, La Documentation
française, 2010

LES ATTENTES QUI PÈSENT SUR LE TRAVAIL SONT particulièrement fortes en France où le travail n'est pas perçu uniquement comme un moyen de gagner sa vie. Les Français accordent une dimension expressive au travail, ont une attente forte concernant l'accomplissement de soi et les relations sociales. Les jeunes espèrent beaucoup de la vie professionnelle.

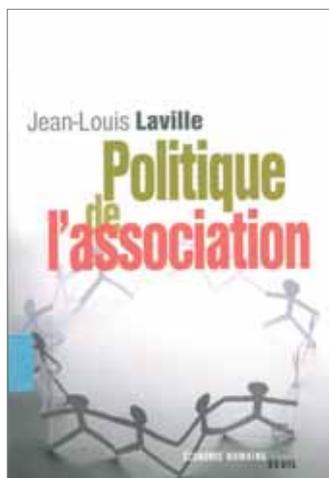
Dominique Méda ouvre ses réflexions sur ce qu'elle nomme « le paradoxe français ». Selon les résultats d'une enquête élaborée dans six pays européens (l'Allemagne, l'Italie, le Portugal, la Hongrie, la Belgique et la France), alors que le travail est considéré comme très important pour 70 % des Français, 65 % d'entre eux souhaiteraient que celui-ci prenne moins de place dans leur vie. Les griefs avancés sont de plusieurs ordres : le malaise dû à l'impossibilité de changer de travail, les mauvaises relations avec la hiérarchie, un travail stressant, épuisant, un mécontentement lié aux salaires, à l'absence de perspective de promotion profession-

nelle, au déclassement. Les jeunes actifs sont rapidement déçus. Tout ceci engendre une déception, des frustrations et le désir que les soucis professionnels empiètent moins sur la vie de famille, dans la sphère privée. Cette aspiration est motivée pour 75 % des Français par le souhait de s'impliquer davantage dans la vie de famille.

Comment rendre le travail soutenable, pour permettre à tous de trouver une place dans l'emploi ? L'auteur prône une véritable révolution des mentalités et des conditions dans lesquelles s'exerce le travail. La « révolution nécessaire » devra notamment passer un investissement pour augmenter la qualité et développer la qualification des emplois dès le plus jeune âge, une meilleure articulation entre vie au travail et vie familiale, un temps libéré pour des activités personnelles, de citoyenneté et de solidarité, une « désintoxication » vis-à-vis du PIB, ainsi que des normes plus contraignantes de « travail soutenable » ou de « travail décent ».



MÉDA Dominique
Travail, la révolution nécessaire
Paris, Éditions de l'Aube, 2010



LAVILLE Jean-Louis
Politique de l'association.
Seuil, Économie humaine, 2010

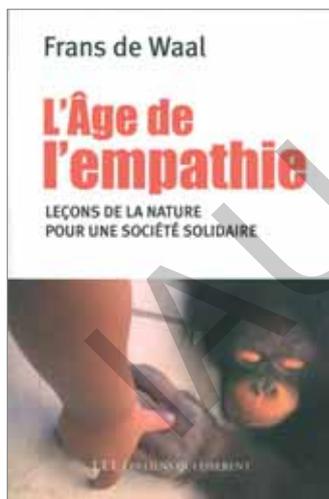
DANS LES RELATIONS ENTRE POLITIQUE ET ÉCONOMIE, quelle place pour l'associationnisme, c'est-à-dire le projet constitué à partir des actions collectives de citoyens se référant à un bien commun? C'est la question que se pose l'auteur constatant, suite aux crises récentes, la fragilité préoccupante de la démocratie face à l'illimitation de l'économie. Devant la croissance des inégalités et les atteintes à l'environnement il s'agit de réinterroger la place de l'économie dans la société. Pour cela, le lecteur est invité à se réapproprier l'histoire des associations et à examiner leurs dynamiques actuelles.

La première partie s'attache à retracer l'histoire du fait associatif et les différentes étapes de sa prise en compte. Les diverses formes d'organisation sont reprises non seulement en Europe mais aussi en Amérique du Nord et du Sud et sont mises en écho avec l'intervention publique, depuis le XVIII^e siècle jusqu'au XX^e siècle. La participation de l'ensemble associatif aux mouvements de la société, notamment dans les différences et ressemblances selon le

contexte, est ainsi approfondie. En se centrant, dans la deuxième partie, sur le renouveau associatif sur plusieurs continents, l'auteur décrypte toutes les formes d'implication citoyennes depuis celles qui relèvent de l'autogestion pour l'emploi aux mobilisations autour des services, coupant court aux dénonciateurs d'un soi-disant moindre engagement contemporain. À chaque fois, il donne à voir les relations au cadre institutionnel et aux régulations publiques.

Il débouche ainsi sur le débat contemporain sur le tiers secteur, secteur non lucratif regroupant les associations et les démarquant à la fois des entreprises lucratives et des administrations publiques. Emplée de schémas explicites, cette partie permet de comprendre alors les approches de l'économie sociale et de l'économie solidaire.

Le grand intérêt de cette lecture réside dans la mise en évidence des tensions et des hybridations qui, dans le cadre associatif, peuvent initier une nouvelle culture de l'action publique.



DE WAAL Frans
L'âge de l'empathie.
Leçons de nature pour une société plus solidaire
Paris : Les liens qui libèrent, 2010

CONSOLER LES PERDANTS APRÈS UNE ALTERCATION, ralentir l'allure pour permettre aux blessés de suivre le groupe, adopter des orphelins..., des scènes sinon ordinaires, du moins familières, à cela près que les personnages sont des singes! Au travers de ces exemples et de bien d'autres, l'éthologue néerlandais Frans de Waal, docteur en biologie, spécialiste des primates et professeur de psychologie, nous fait partager les résultats de ses recherches menées depuis plus de vingt cinq ans sur ces animaux. La faculté intuitive de se mettre à la place d'autrui, de percevoir ses sentiments et ses émotions, l'empathie, ne semble pas être l'apanage des seuls êtres humains. Si cette entraide peut éventuellement s'expliquer lorsqu'il y a un intérêt collectif à coopérer, comment comprendre alors les comportements du même type quand l'individu n'a rien à y gagner? Pour Frans de Waal, ces comportements proprement altruistes, ce souci du bien-être d'autrui, même lorsque l'autre n'appartient pas à la même espèce, cette «sympathie» animale – terme employé par Darwin lui-même – font appel à des mécanismes émotionnels, et non pas à des capacités cognitives complexes qui ne seraient qu'humaines. La compassion prendrait ses racines dans un processus évolutif

lointain, à une période très antérieure à l'espèce humaine.

Pourtant, s'inspirant des théories de l'évolution darwiniennes, nombreux sont ceux qui justifient les comportements égoïstes et l'esprit excessif de compétition. Il serait dans la nature humaine, pour assurer notre propre survie et servir nos intérêts personnels, d'élever la concurrence et la compétition au rang de l'art pour ne sélectionner que les meilleurs! Cependant, au regard de ce que nous apprennent les connaissances accumulées sur le comportement humain et animal, il semble que le célèbre axiome de Hobbes: «L'homme est un loup pour l'homme» soit assez discutable. En tout cas, lorsqu'il n'est entendu que sous son acceptation négative. Car si l'homme ressemble au loup, alors, comme lui, les hommes sont des animaux sociaux qui ont besoin du groupe: «nous sommes un groupe d'animaux infiniment coopérants, sensibles à l'injustice, parfois bellicistes, mais essentiellement pacifistes». Et dans la nature, la compétition n'est pas le seul moyen de survivre, la solidarité, la coopération, ont largement leur place. Cette «Leçon de la nature», bousculant les frontières entre l'homme et l'animal est aussi un plaidoyer pour le «vivre-ensemble» à l'usage de nos sociétés.

La Newsletter de l'IAU île-de-France : une source d'information au service de la décision publique

Version en ligne sur le site www.iau-idf.fr | Version imprimable



La Newsletter

www.iau-idf.fr

Septembre 2010 - n° 13

L'édito



Dès 2000, à la demande de la Région, l'IAU Île-de-France s'est investi dans le champ de la sécurité. Aujourd'hui, il publie le numéro 155 de ses Cahiers, qui dresse un état des lieux des actions et réflexions dans ce domaine, au moment où la sécurité est devenue partie intégrante de la qualité de vie et de l'attractivité des territoires.

François Dugery
Directeur général de l'IAU Île-de-France

À la une

Les villes face à l'insécurité

Un nouveau numéro des Cahiers de l'IAU IdF

Le thème de la sécurité est un enjeu majeur de la problématique métropolitaine. Il constitue un critère de qualité du cadre de vie et d'attractivité en garantissant l'installation de nouveaux habitants et entreprises sur un territoire.

Sans entrer dans la dimension politique du débat, ce numéro des Cahiers entend donner plusieurs pistes de réflexion. Il s'attache à différencier le caractère objectif et subjectif de l'insécurité, c'est-à-dire le décalage de perception entre insécurité « connue » et insécurité « vécue », il entend également comprendre la nature des actions menées par les différentes institutions : en quoi la sécurité ne relève-t-elle plus que des seuls services de l'État, mais désormais d'une coproduction avec les collectivités locales et le secteur privé ?

Ce numéro 155 expose les points de vue d'analystes et acteurs, et tente d'examiner la portée des outils mobilisés et la mise en œuvre d'actions innovantes pour concevoir la ville de demain.



[en savoir +]

L'agenda

18.09.2010
Journées européennes du patrimoine

L'IAU IdF sera ouvert au public le samedi 18 septembre de 10 h à 17 h dans le cadre des Journées du patrimoine. L'occasion pour nos visiteurs de consulter notre cartographie interactive, prendre connaissance de nos publications et découvrir une exposition dédiée aux grands bâtisseurs qui ont marqué la région : Henri IV, le préfet Rambuteau, le baron Hausmann, Paul Delouvrier.

21.09.2010
Previsiq 2010

L'IAU IdF participera à la 3^e édition du salon Previsiq dédié à la prévention et la gestion des inondations. Il présentera son outil de cartographie interactive Visiau Risques et mettra à la disposition des visiteurs une sélection de ses publications dédiées aux risques au format PDF. N'oubliez pas votre clef USB !

[en savoir +]

21.09.2010
Conférence des villes de l'AMGVF

L'IAU IdF sera présent à la 10^e conférence des villes, événement annuel organisé par l'Association des maires des grandes villes de France (AMGVF). Cette année, la rencontre sera consacrée à la cohésion sociale et urbaine.

[en savoir +]

Le chiffre du mois

2 250 000

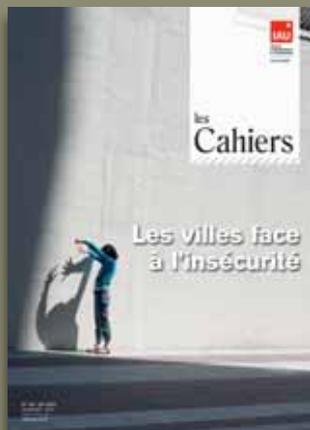
Il s'agit de l'effectif scolarisé du premier (1 250 000) et du second (1 000 000) degré des établissements publics et privés d'Île-de-France. Ce chiffre représente près de 20 % de l'effectif national, qui est de 11 975 000 élèves (rentrée 2008-2009, dernières données).

- L'actualité à la une
- L'agenda
- Le chiffre du mois
- La carte du mois
- 3 questions à...

Inscrivez-vous en ligne sur www.iau-idf.fr pour être à la pointe de notre actualité.

Derniers Cahiers parus

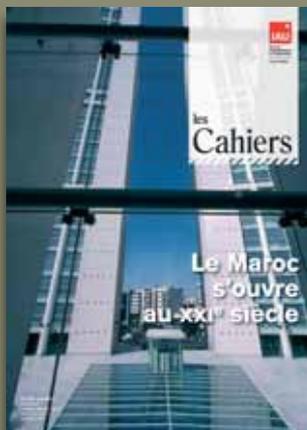
//////////////////// n° 155



**Les villes face
à l'insécurité**

juin 2010
France : 18 €
Étranger : 20 €

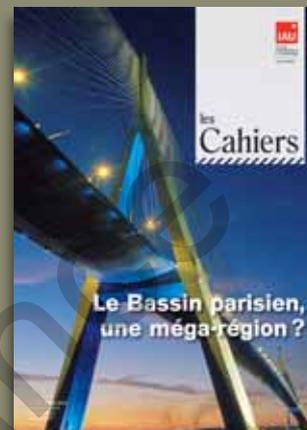
//////////////////// n° 154



**Le Maroc s'ouvre
au XXIe siècle**

mai 2010
France : 30 €
Étranger : 32 €

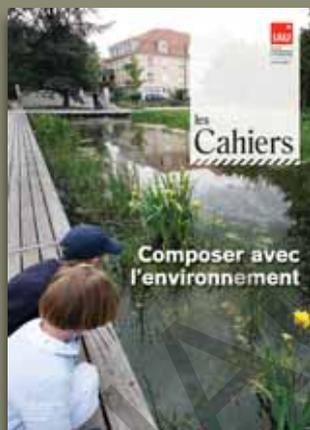
//////////////////// n° 153



**Le Bassin parisien,
une méga-région ?**

février 2010
France : 18 €
Étranger : 20 €

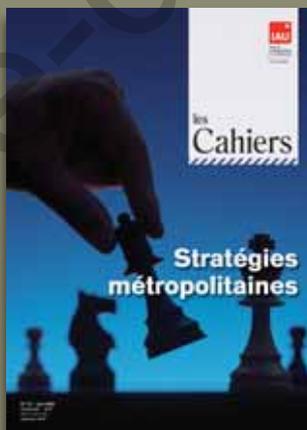
//////////////////// n° 152



**Composer
avec l'environnement**

octobre 2009
France : 18 €
Étranger : 20 €

//////////////////// n° 151



Stratégies métropolitaines

juin 2009
France : 18 €
Étranger : 20 €

//////////////////// n° 150



**Vers une mobilité durable
en Europe**

mars 2009
France : 30 €
Étranger : 32 €



En vente à l'IAU île-de-France

15, rue Falguière, 75740, Paris Cedex 15 - Tél. : 01 77 49 79 38 - www.iau-idf.fr